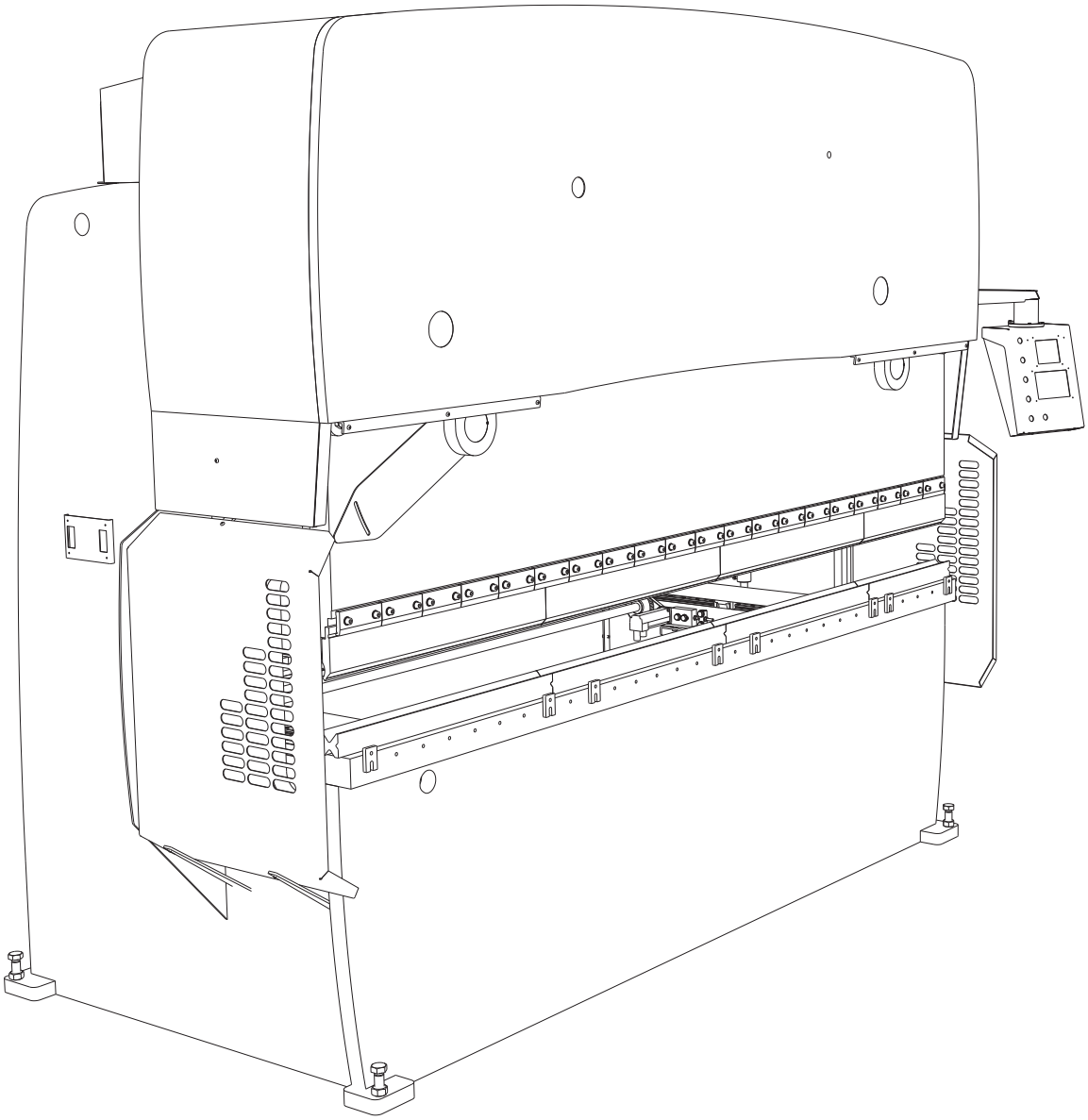
NARGESA®

PLIEUSE

MP 3003 CNC



MANUEL D'INSTRUCTIONS

PRADA NARGESA, S.L
Ctra de Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN
Tel. 972 568085 - Fax 972 568320
http: // www.nargesa.com
e-mail: nargesa@nargesa.com

TABLE DES MATIÈRES

1. DONNÉES GÉNÉRALES 4

1.1. Données du fabricant 4

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE 4

2.1. Dimensions générales 4
2.2 Description de la machine 4
2.3 Identification de la machine 5
2.4 Caractéristiques générales 6
2.5 Accessoires 6
2.5.1 Description des accessoires 6
2.5.2 Outillages 7
2.6 Description des protecteurs 8

3. TRANSPORT ET STOCKAGE 9

3.1 Transport 9
3.2 Conditions de stockage 9

4. MAINTENANCE 10

4.1 Maintenance générale 10

5. INSTALLATION ET MISE EN MARCHE 11

5.1 Placement de la machine 11
5.2 Dimensions et zone de travail 11
5.3 Conditions externes acceptables 11
5.4 Connexion à la source d'alimentation 12

6. SCHÉMA 13

6.1 Schéma électrique 1 13
6.1.1 Schéma électrique 2 14
6.1.2 Schéma électrique 3 15
6.1.3 Schéma électrique 4 16
6.1.4 Schéma électrique 5 17
6.1.5 Armoire électrique 18
6.2 Schéma hydraulique 19

7. LIST DE PIÉCES 20

7.1. List de piéces 20
7.2 Group hydraulique 34
7.3. Cylindre principal 37
7.4. Cylindre gauche tranche 40
7.5. Cylindre droit tranche 41
7.6. Buteé 43

8. ANNEXE DE PROGRAMMATION 50

8.1 Tableau de commande 50
8.1.1 Introduction 51
8.1.2 Alimentation électrique de la plieuse MP 3003 CNC 51

9. LE MODE MANUEL DE LA PLIEUSE 53

9.1 La vitesse de descente 53
9.1.2 La limite supérieure 54
9.1.3 La limite inférieure 54
9.1.4 La position de la butée 55
9.1.5 Le mode de travail 55
9.1.6 Opérer avec 56

10. LE MODE SEMI-AUTOMATIQUE DE LA PLIEUSE 56

10.1. Poinçons 57
10.1.1. Matrices 58
10.1.2. Édition de mémoires 28
10.1.3. Sélection de la mémoire 60
10.1.4. Édition de la mémoire 60
10.1.5. Ajouter des pliures 61
10.1.6. Élimination de pliures 61
10.1.7. Édition des paramètres 61

11. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX 62

11.1. Opérer avec des mémoires..... 63

12. LE MODE DE CONFIGURATION DE LA PLIEUSE 65

12.1. Introduction du mot de passe..... 65
12.2. Correction de l'outil à border 66
12.3. Correction de la butée..... 66
12.4. Choix de la langue 67
12.5. Historique des erreurs..... 67
12.6. Réglage des limites 68

13. TOUCHE PRÉVISUALISATION 69

14. AJUSTAGE DES PAPILLONS DE LA BUTÉE ARRIÈRE 69

15. CONCLUSION 70

16. AVERTISSEMENTS 70

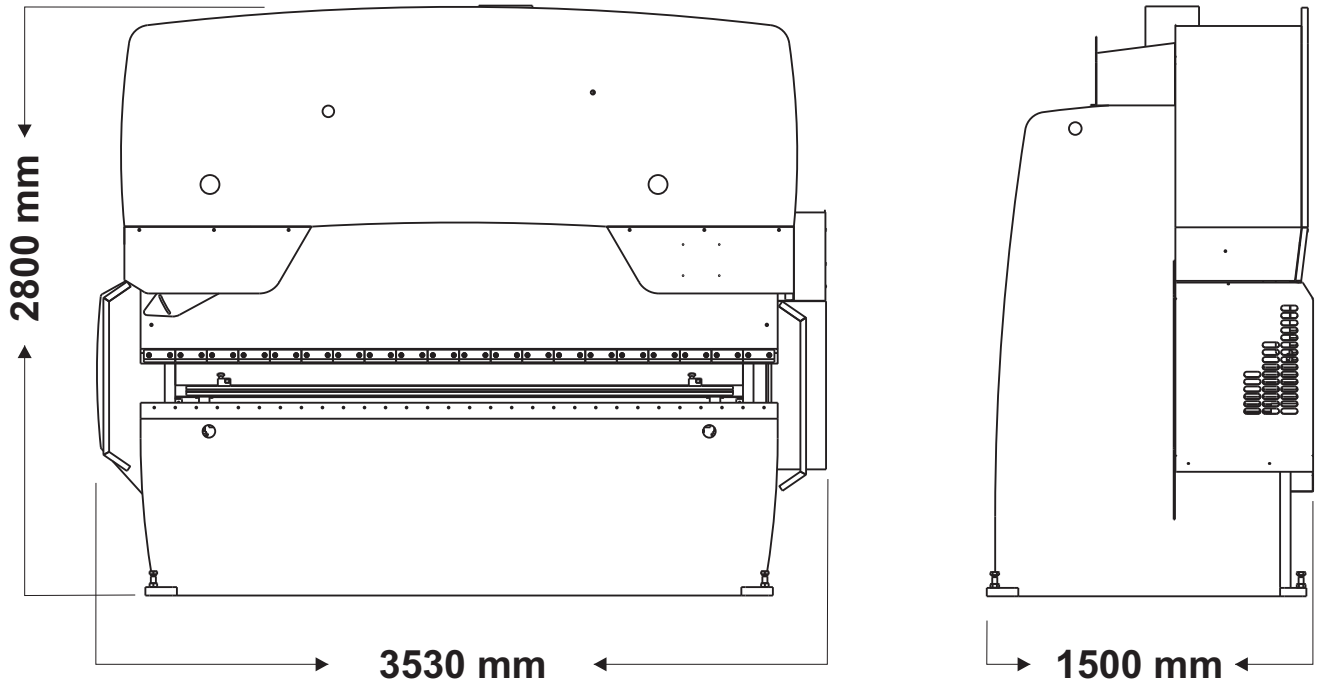
1. DONNÉES GÉNÉRALES

1.1.Données du fabricant

PRADA NARGESA, S.L.
Ctra. Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 Palau Sta.Eulàlia
Téléphone : (972) 56 80 85
Fax :(972) 56 83 20

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

2.1. Dimensions générales

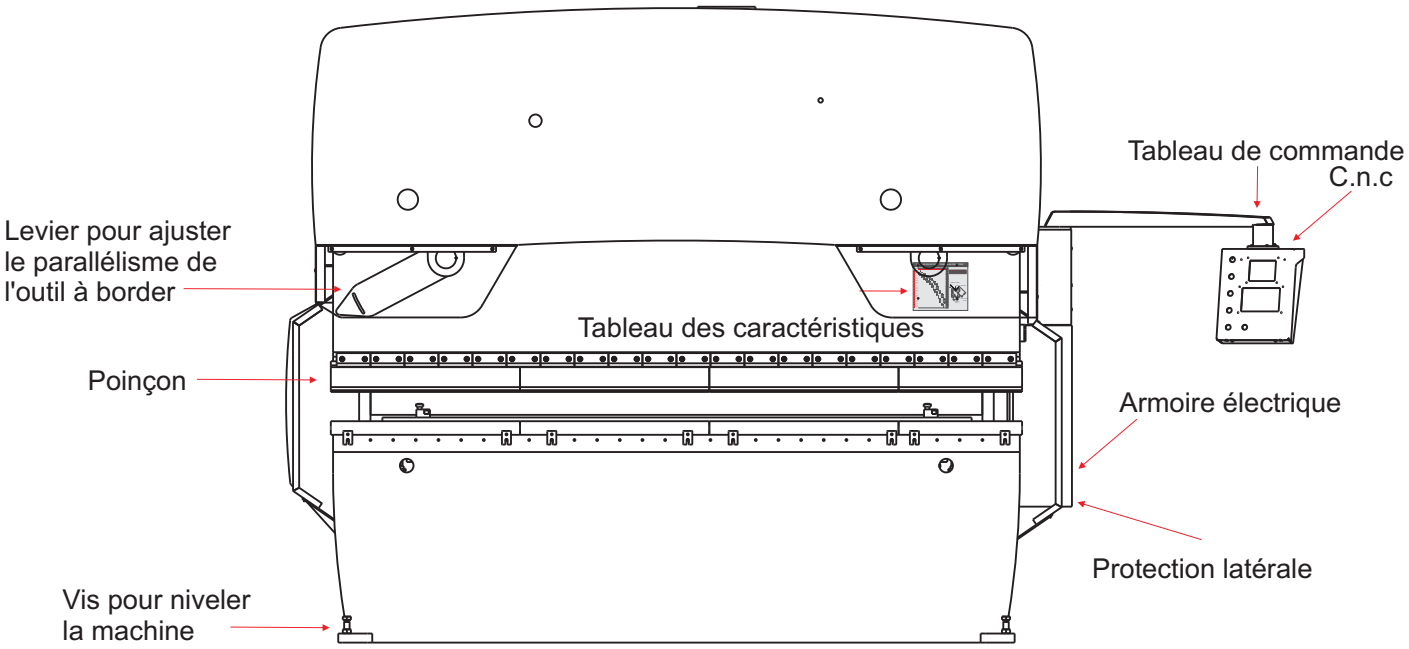


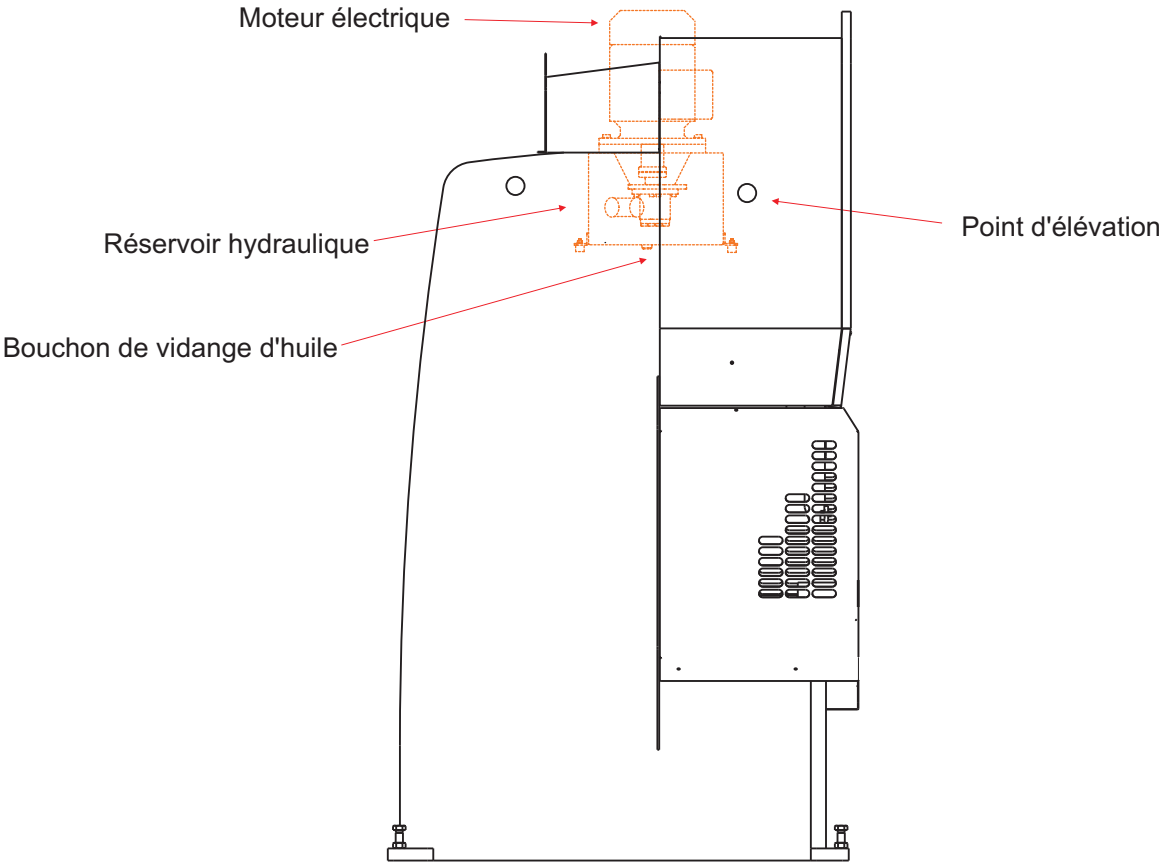
2.2. Description de la machine

La plieuse MP 3003 CNC, a été spécifiquement conçue pour réaliser des pliures sur des tôles de différentes tailles. Le fabricant n'assumera pas la responsabilité des dommages causés à la machine ou aux personnes qui l'utilisent pendant toute autre application qui ne soit pas celle spécifiée antérieurement.

La MP 3003 CNC s'adapte aux normes et directives européennes de fabrication de machinerie.

2.3. Identification de la machine





2.4. Caractéristiques générales

- Moteur de 9,2 Kw a 1460 r.p.m.
- Consommation de 19 A a 380 V.
- Pompe de 27 l./m.
- Réservoir de 100 litres.
- Piston à double effet (120 Tm).
- Pression de la pompe hydraulique 210 Kg.
- Poids total 9000 Kg.
- Moteur de la butée de 0,88 KW
- Cou de cygne de 330 mm.
- Longueur de pliure entre les montants 2700.
- Longueur totale de pliure 3030 mm.
- Parcours total de la butée 700 mm.
- Parcours maximum du poinçon 100 mm.

2.5. Accessoires

2.5.1. Description des accessoires

Le poinçon et la matrice sont traités, ce qui assure leur fiabilité et leur résistance pour un usage normal. Les matrices possèdent plusieurs ouvertures pour les différentes épaisseurs de tôle et rayons de pli.

2.5.2. Outillages

La Plieuse MP 3003, dispose de ces deux outillajes pour réaliser toute sorte de travaux de pliure. D'autres matrices peuvent se placer avec des "V" supérieurs, des poinçons sectionnés et enclumes, consultez le fabricant.

- 3 matrices à 4 V de pli d'une longueur totale de 3050 mm.
- 3 poinçons système promecam d'une longueur totale de 3050 mm

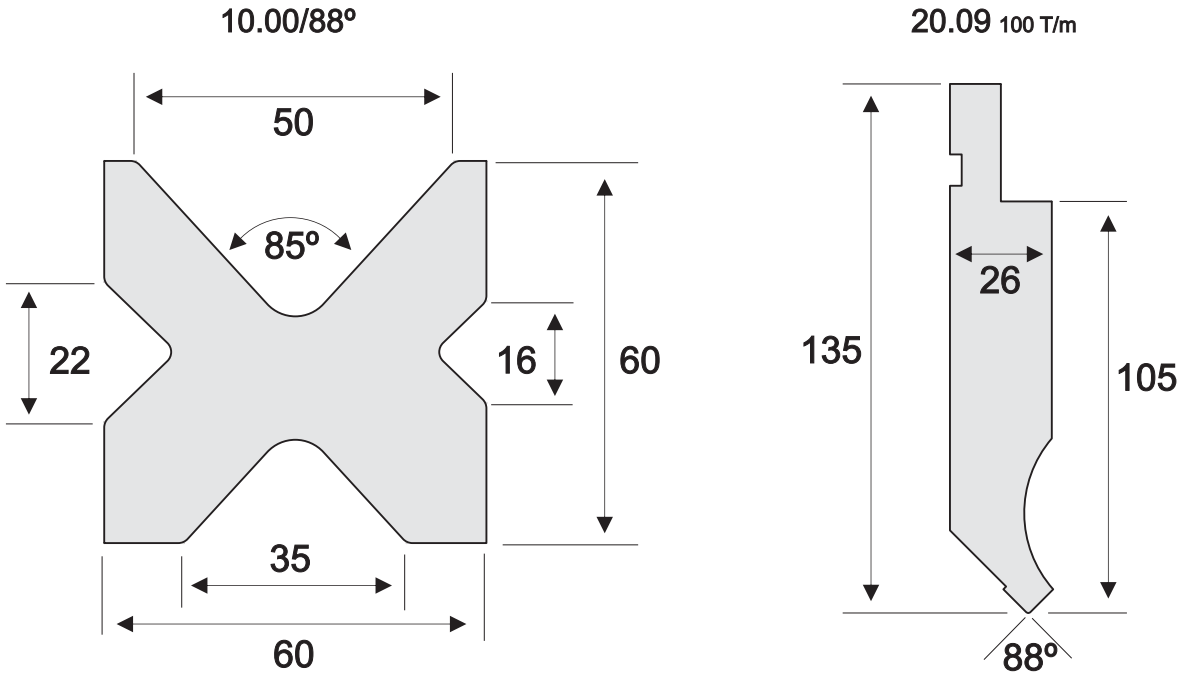
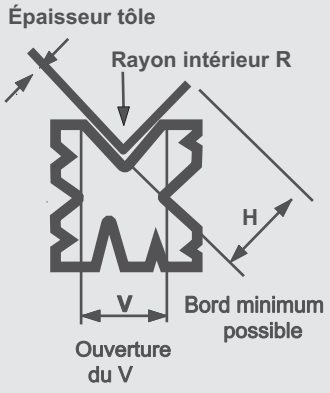


TABLEAU DE SÉLECTION « TONNES PAR MÈTRE »

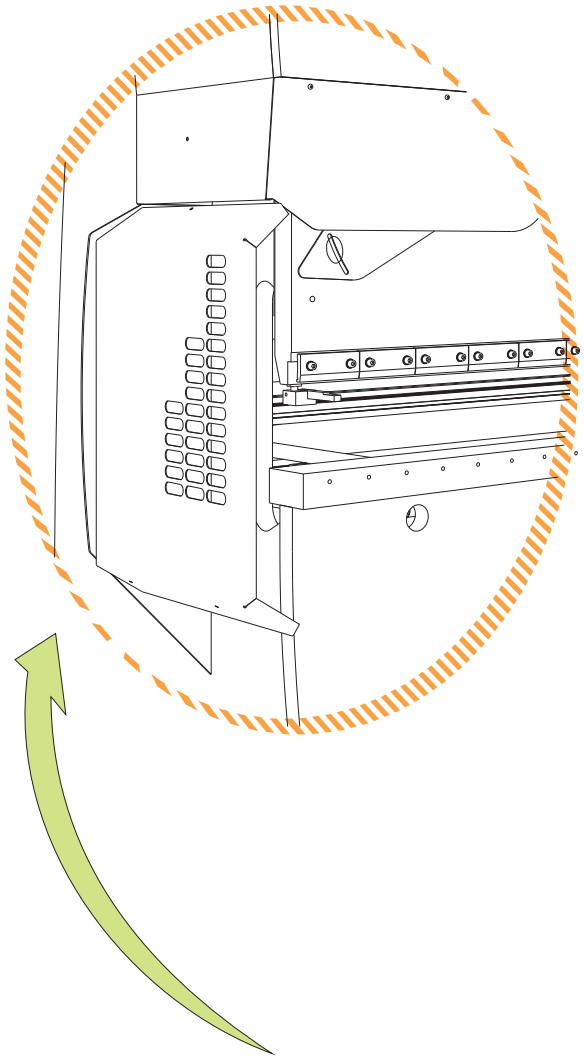
V	H	R	ÉPAISSEUR DE LA TÔLE EN mm — 42 - 48 kg/mm²																	
			0.5	0.8	1	1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25
4	2.6	0.7	4	10.5																
6	3.9	0.9	2.5	6.5	10															
8	5.2	1.5	2	5.5	8	11.5	18													
10	6.5	1.7		4.1	6.5	9.5	14.5	21	26											
12	7.8	2			5.5	8	12	17.5	21.5	33.5										
16	10.4	2.7				6	9	13	16	25	36									
20	13	3.4					7.5	10.5	13	20	29	52								
26	18	4.2						8.5	10.5	16	23	41	64							
30	20	5								14	19	34	54	77						
35	23	6									17	30	46	66						
42	27	6.7									15	26	40	58	103					
45	29	7.5										23	36	52	91					
50	32	8.5										21	32	46	82	128				
60	39	10											27	39	69	107				
70	45	11.7												33	59	92	132			
80	52	13.5												29	52	80	116	180		
90	58	15													46	71	103	160		
100	65	17													41	64	93	144	256	
110	71	18.5														59	84	131	233	
120	78	20														54	77	120	213	
140	91	24															66	103	183	
170	110	29															55	85	151	
200	130	35																72	128	200

NARGESA®

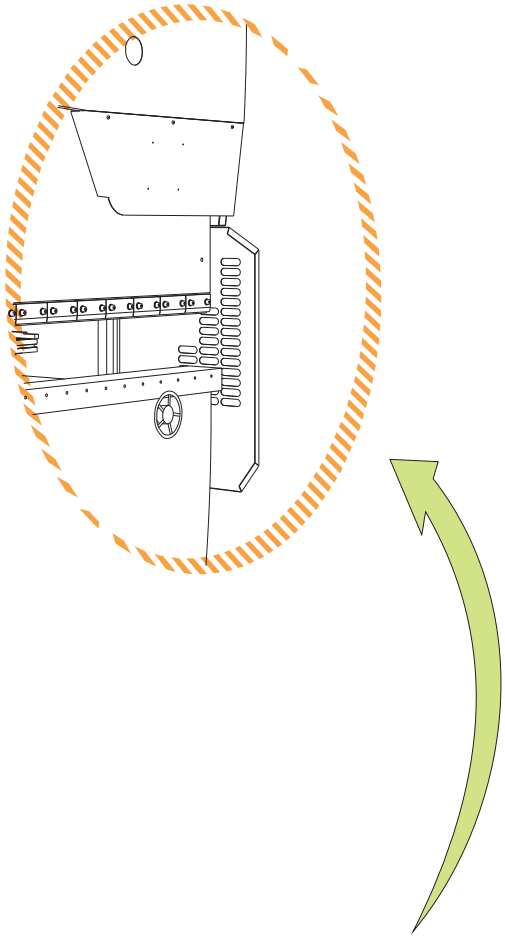


2.6. Description des protecteurs

La Plieuse MP 3003 dispose de protecteurs latéraux pour éviter la manipulation d'outillaje sur les côtés de la machine et des protecteurs arrières qui couvrent les courroies et les poulies de la butée postérieure.



Protection latérale gauche.



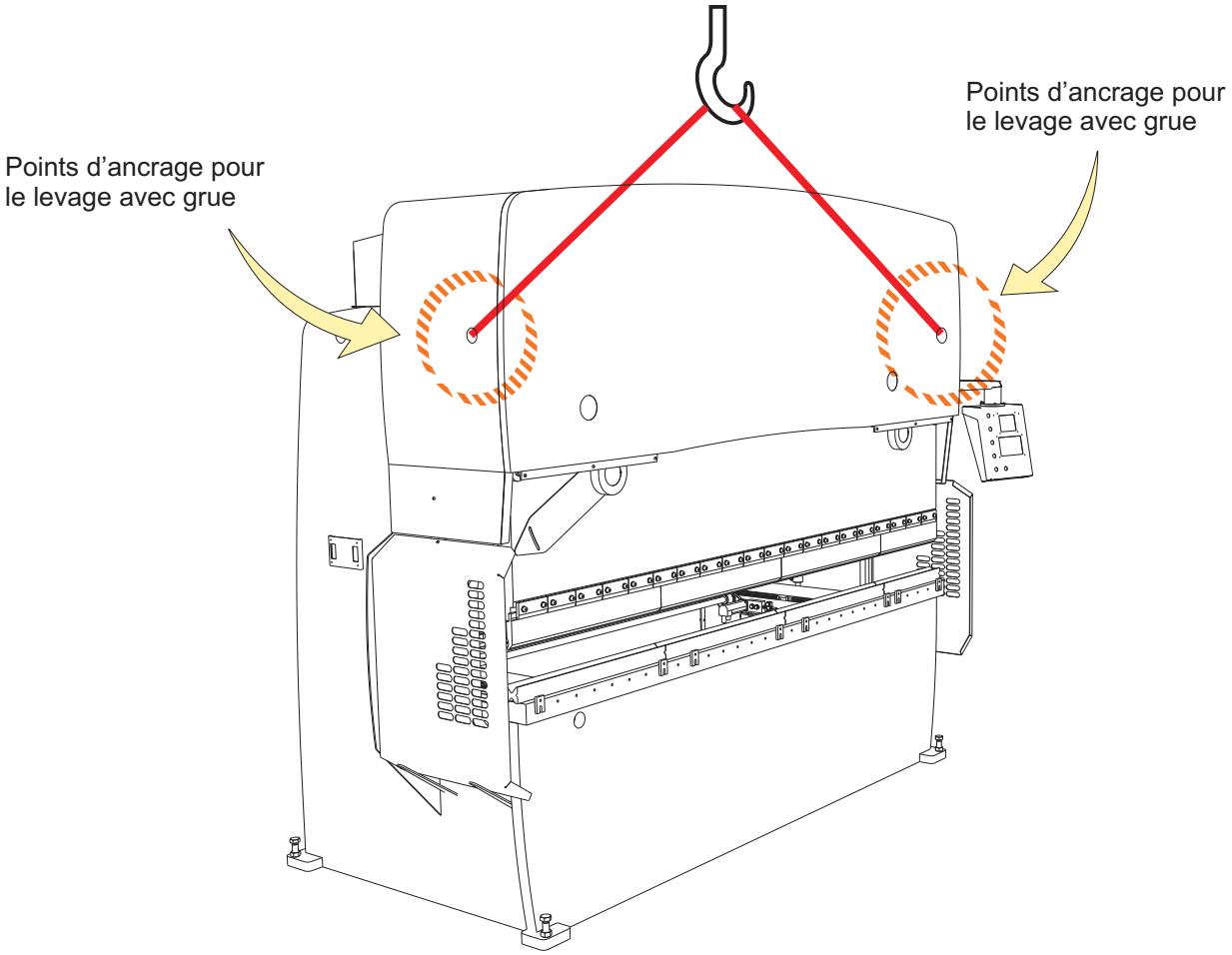
Protection latérale droite.

Les couvercles de protection seront retirés uniquement pour réaliser des travaux de maintenance qui se réaliseront par le personnel techniquement formé. PRADA NARGESA ne sera en aucun cas responsable des dommages causés si ce qui a été précédemment mentionné n'a pas été pris en compte.

3. TRANSPORT ET STOCKAGE

3.1. Transport

À l'aide d'une grue, soulevez la machine, depuis les points d'ancrage marqués à tel effet. Ne la soulevez jamais d'un autre endroit qui ne soit pas l'indiqué et utilisez toujours les deux points de devant puisque c'est là où se concentre le plus de poids, ainsi, quand vous la soulèverez, la machine restera totalement horizontale.



3.2. Conditions de stockage

Ne pas placer la machine dans un endroit qui ne dispose pas des conditions suivantes :

* Humidité entre 30 % et 95 % sans condensation.

*Température de -25 à 55º C ou 75º C pour les périodes qui n'excèdent pas les 24 heures (remarque : ces températures sont sous des conditions de stockage)

* Veillez à ne pas y empiler des machines ni d'objets lourds.

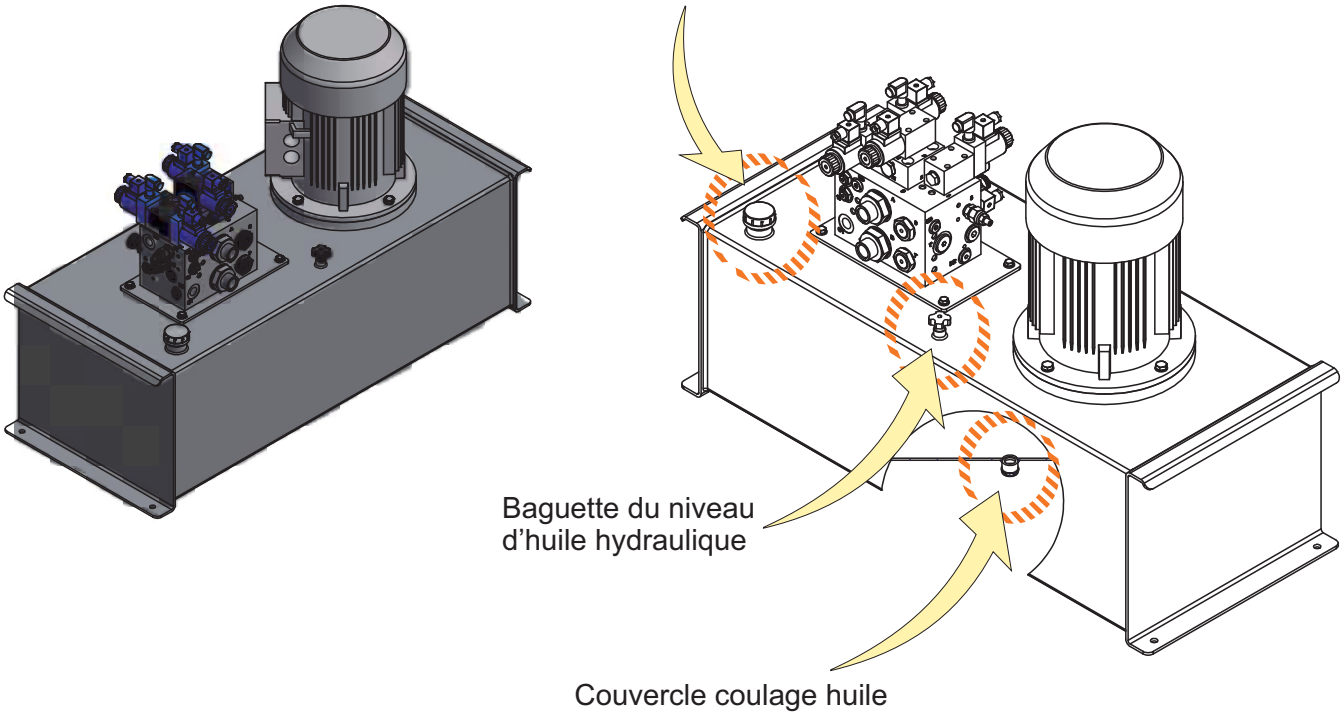
* Ne pas démonter pour le stockage.

4. MAINTENANCE

4.1. Maintenance générale

Voir la partie supérieure du réservoir, il y a un indicateur visuel de niveau. En cas de manque d'huile, remplir jusqu'à la marque de l'indicateur de niveau.
- Révisez le niveau d'huile du réservoir, toutes les 1000 heures
- Remplacez l'huile hydraulique du réservoir toutes les 4000 heures de travail.

Type : CEPSA HIDRAULIQUE HM 68



ATTENTION !!

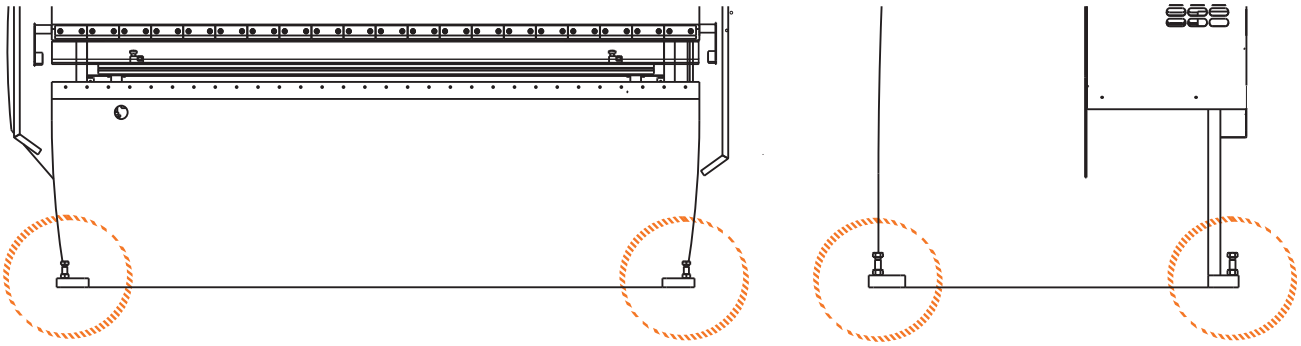
Arrêtez la machine pour effectuer la maintenance de la machine. Quand vous aurez remplacé l'huile, mettre en marche la machine et actionnez la pédale par intermittence en augmentant progressivement le temps de pression jusqu'à ce que le circuit se remplisse.

- Selon le niveau d'usage, graissez périodiquement les boulons de fixation des bielles et du piston.
- Si l'usage est quotidien et continu, graissez chaque mois.
- Graissez mensuellement tous les graisseurs des ancrages.
- Vérifiez les niveaux d'huile de la machine

5. INSTALLATION ET MISE EN MARCHE

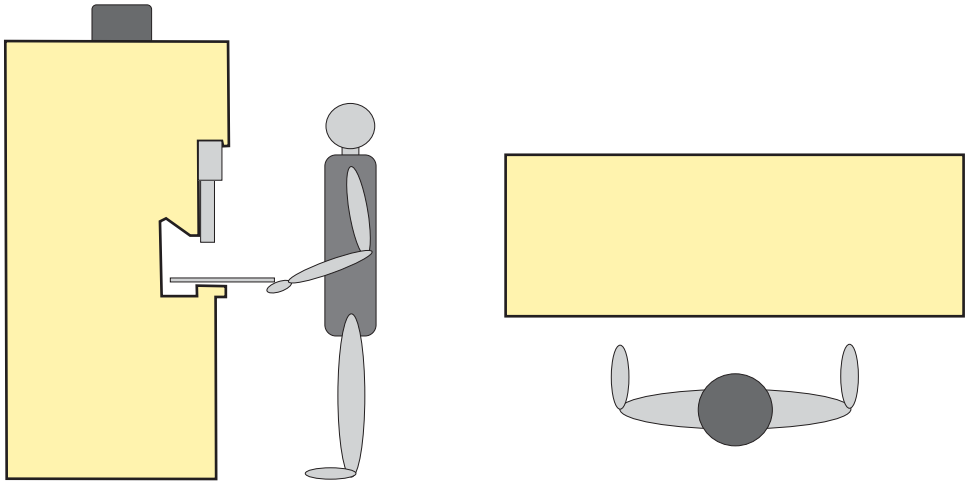
5.1 Placement de la machine

Tâchez de placer la machine correctement afin de ne pas avoir à la bouger, dans le cas contraire, suivre les règles décrites dans l'alinéa "transport" (nº 3). Toujours placer la machine sur une surface plane et nivelée afin d'éviter des vibrations et des mouvements pendant les pliures. Possibilité de niveler la machine à l'aide des vis situées à la base de la machine, une dans chaque coin.



5.2 Dimensions et zone de travail

Au moment d'installer la machine, vous devrez tenir compte de ses dimensions, de la zone de travail de l'ouvrier et des longueurs des pièces à travailler.
Un seul ouvrier pourra utiliser la plieuse, il se placera face à la machine et jamais sur les côtés, puisqu'il doit contrôler toute la machine ; de plus, les principales protections ont été créées pour une utilisation frontale .



5.3 Conditions externes acceptables

Température ambiante entre + 5º C et + 50º C sans dépasser une température moyenne de + 45º C les 24h

Humidité entre 30% et 90% sans condensation d'eau.

5.4 Connexion à la source d'alimentation

IMPORTANT !! Cette machine doit être branchée à une prise de courant avec un contact de masse

La machine MP3003 est dotée d'un moteur triphasé 230 / 400 V de 9,2 KW, connecté en étoile afin de pouvoir le connecter à la source d'alimentation de 400 V. Branchez à une seule source d'alimentation et à la source d'énergie indiquée. Si la tension n'est pas celle indiquée, changez la connexion des bobines du moteur, selon les Figures suivantes :

Figure étoile (prédéterminée)

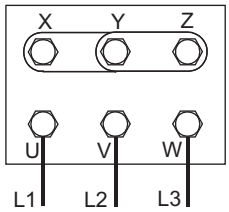


Figure 7

Pour tension 400v

Figure triangle

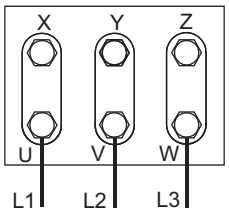


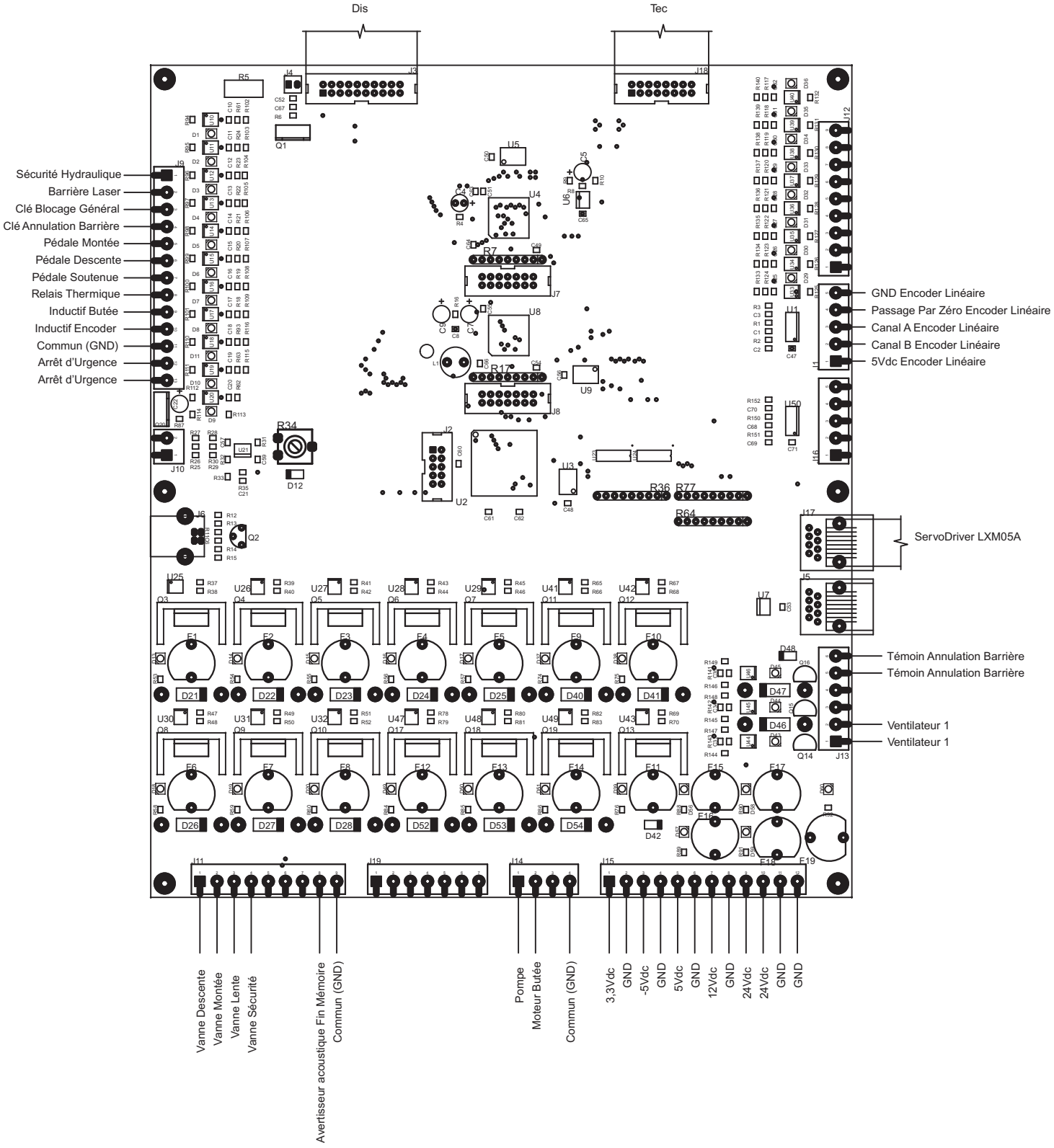
Figure 8

Pour tension de 230v

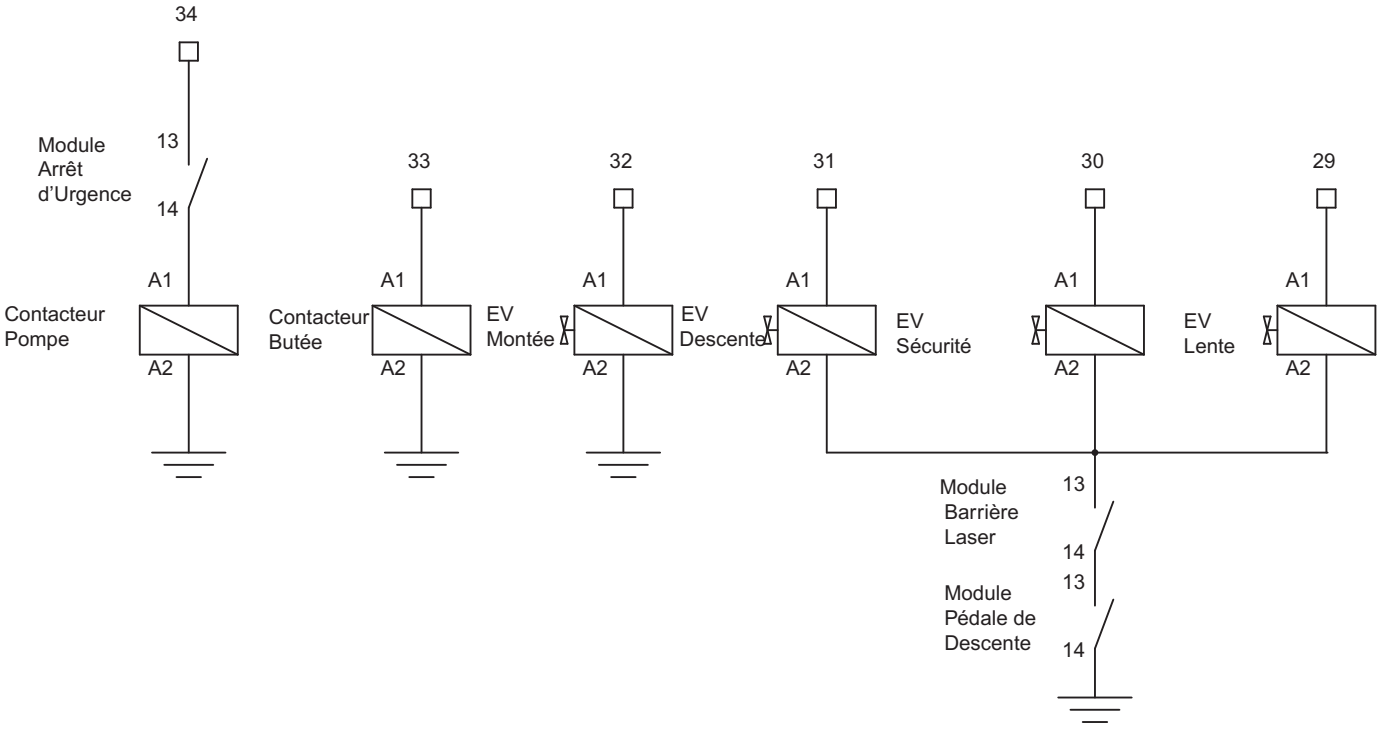
Le moteur de la butée est de 0,88 KW, ce moteur est un servomoteur qui fonctionne à l'aide d'un driver de contrôle ; c'est pourquoi, il ne faut, en aucun cas, modifier sa connectique si vous devez connecter la machine à 230 V trifasé.

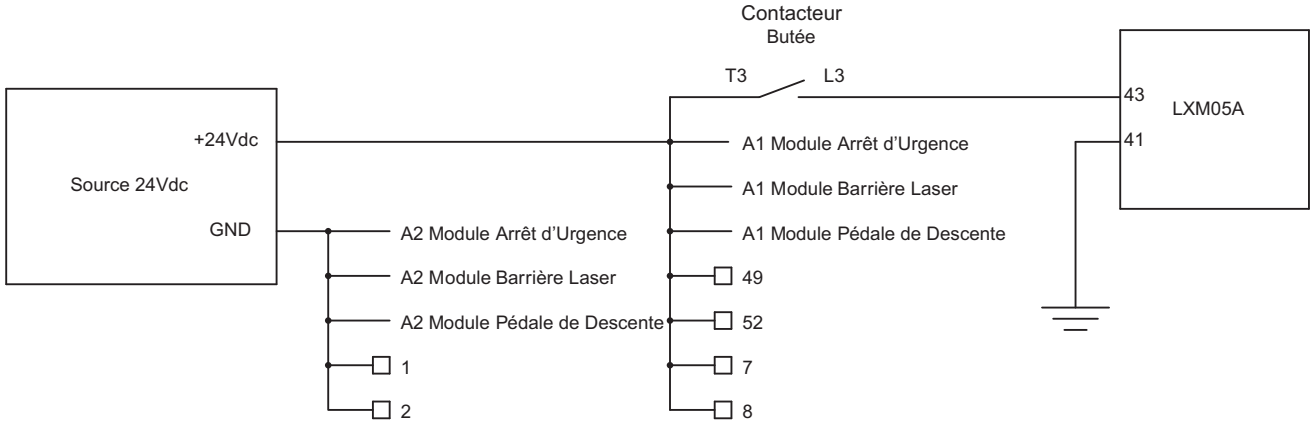
6. SCHÉMA

6.1. Schéma électrique 1

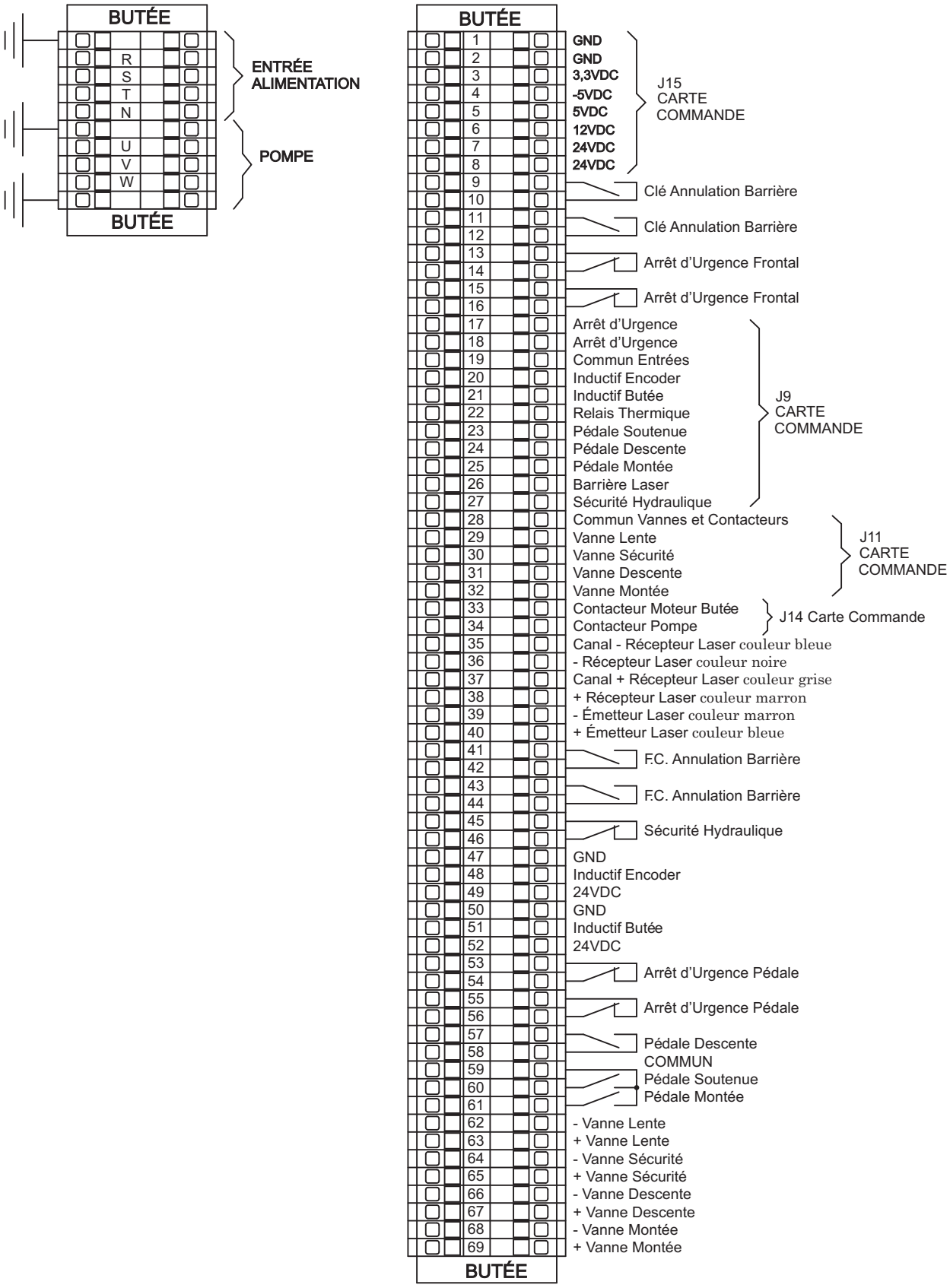


6.1.1 Schéma électrique 2

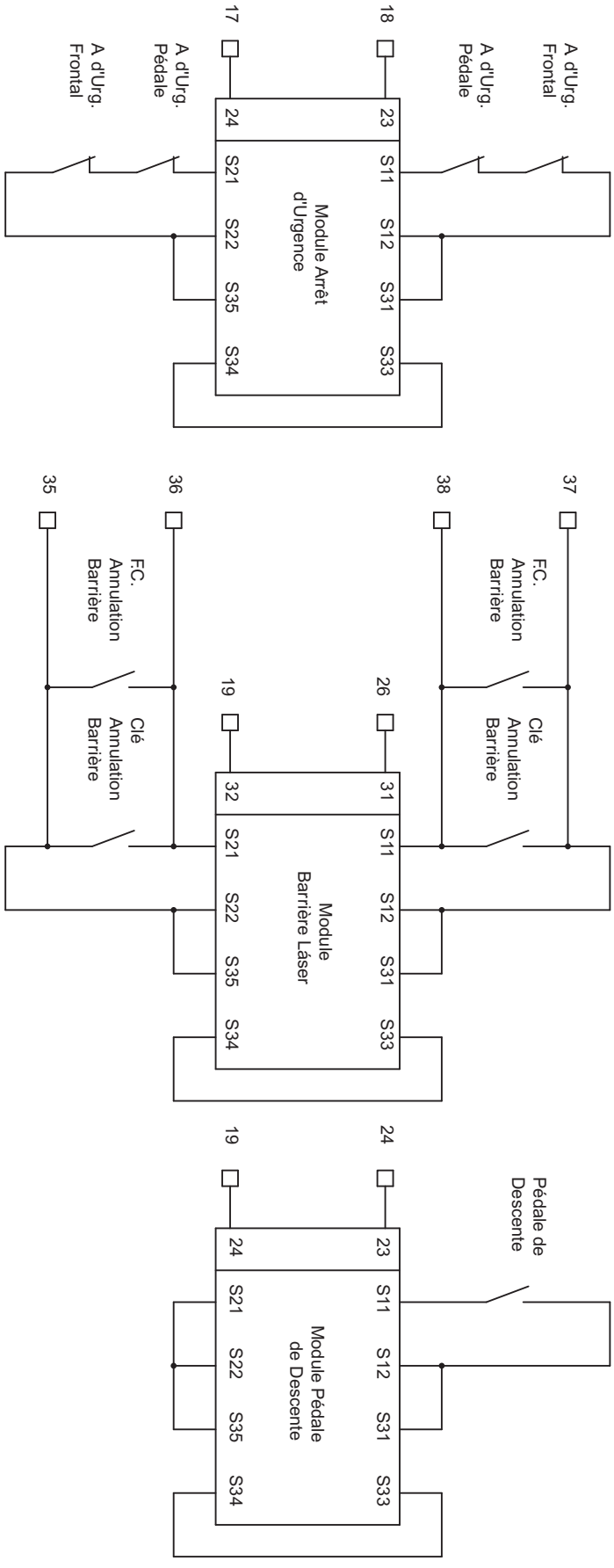




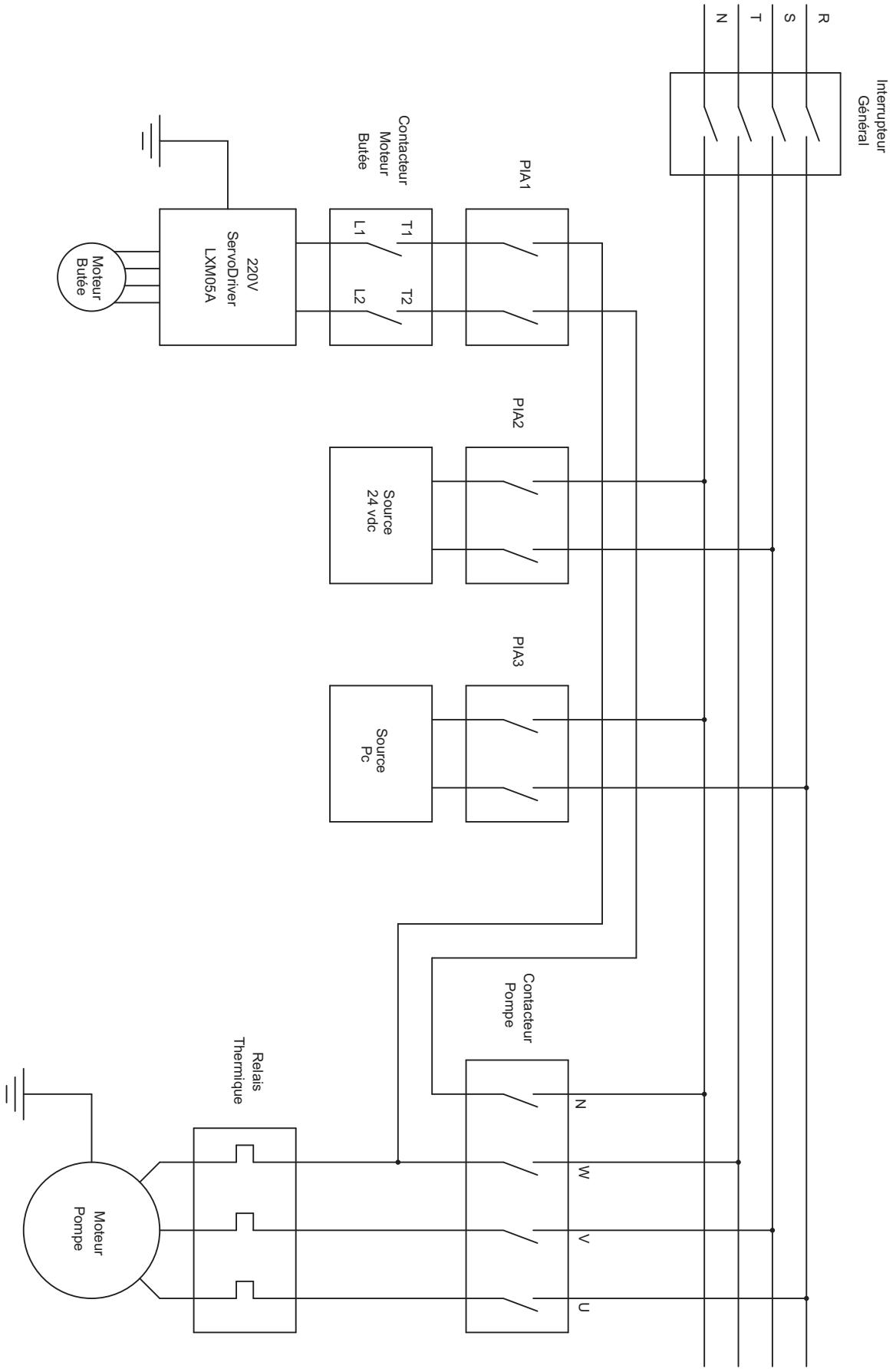
6.1.2 Schéma électrique 3



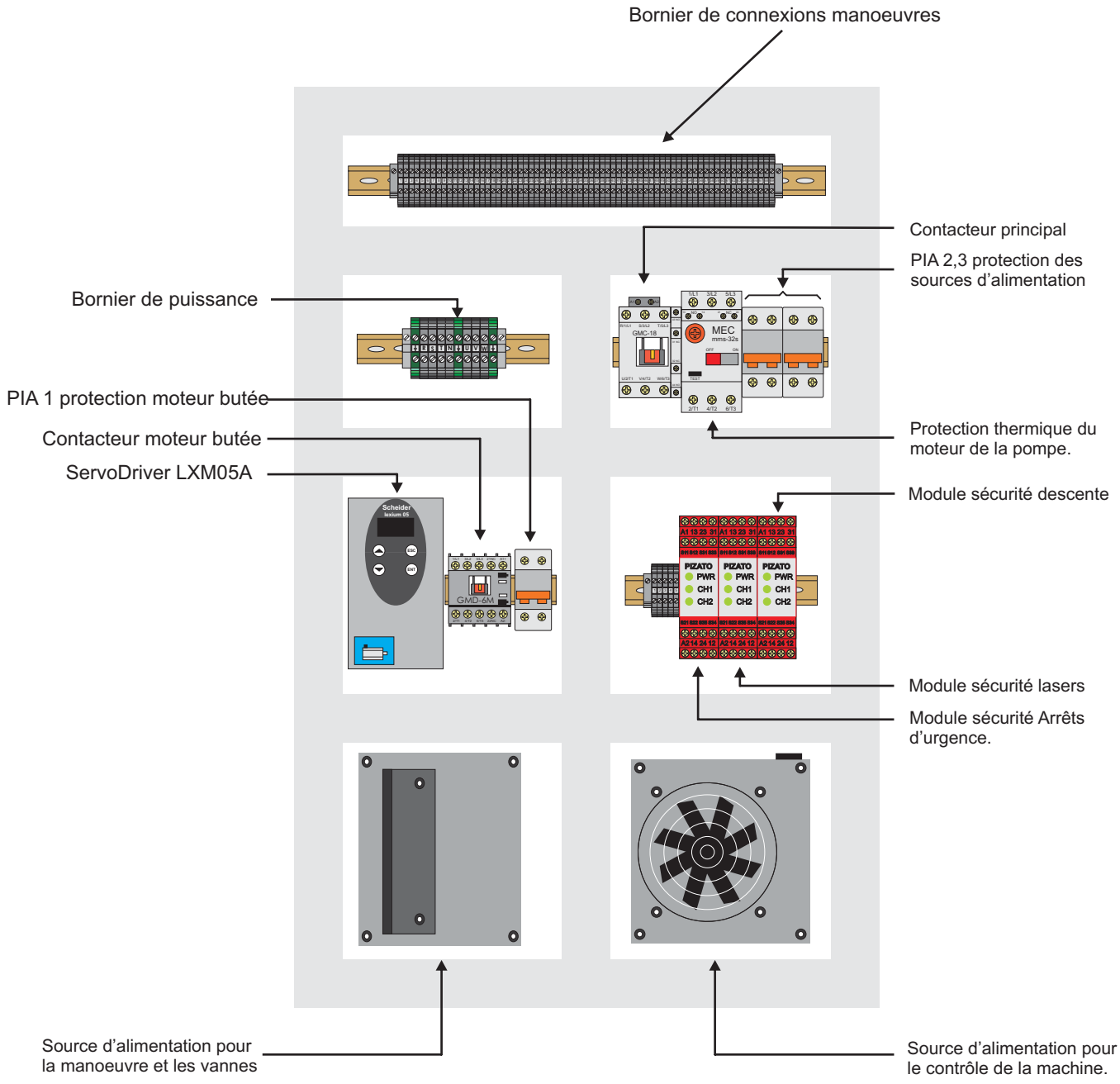
6.1.3 Schéma électrique 4



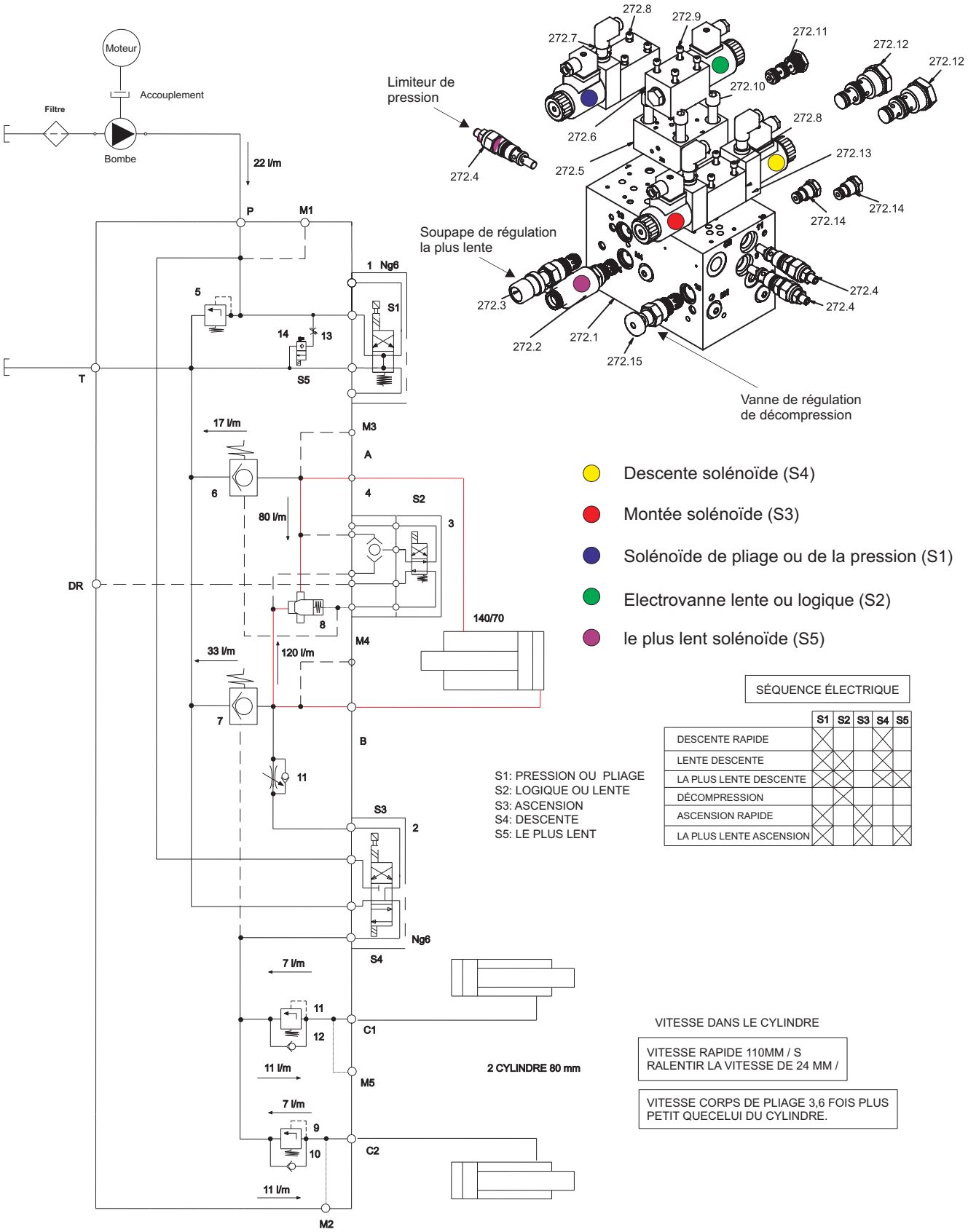
6.1.4 Schéma électrique 5



6.1.5. Armoire électrique

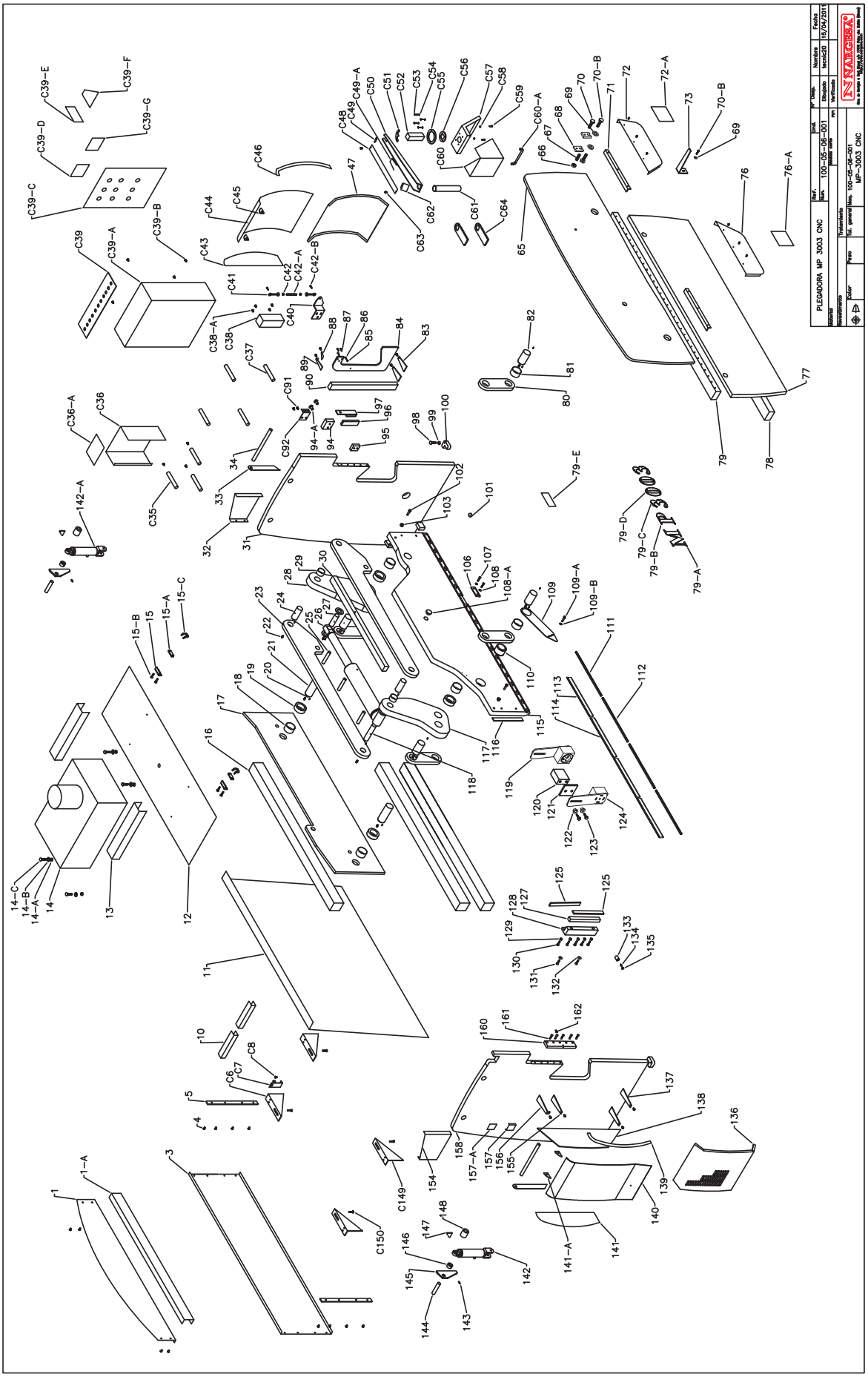

Bornier de connexions manoeuvres
Contacteur principal
PIA 2,3 protection des sources d'alimentation
Bornier de puissance
PIA 1 protection moteur butée
Contacteur moteur butée
ServoDriver LXM05A
Protection thermique du moteur de la pompe.
Module sécurité descente
Module sécurité lasers
Module sécurité Arrêts d'urgence.
Source d'alimentation pour la manoeuvre et les vannes
Source d'alimentation pour le contrôle de la machine.

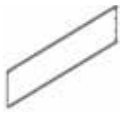
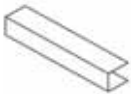
6.2. Schéma hydraulique



7. LIST DE PIÉCES

7.1. List de piéces



Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
1		CHAPA TRASERA SUPERIOR	120-05-05-00001	1
1-A		REFUERZO PLANCHA TRASERA SUPERIOR	120-05-05-00150	1
3		CHAPA TRASERA INFERIOR	120-05-05-00003	1
4		TORNILLO DIN 6921 M8x20	020-DIN6921-M8x20	12
5		SOPORTE CHAPA TRASERA INFERIOR	120-05-05-00004	2
C6		SOPORTE DERECHO TOPE CNC	120-05-06-00072	2
C7		SOPORTE INDUCTIVO TOPE CNC	120-05-06-00002	1
C8		TORNILLO ISO 7380 M6X12	020-ISO7380-M6x12	2
10		CHAPA PASA CABLES	120-05-05-00008	2
11		CHAPA TRASERA	120-05-05-00009	1
12		CHAPA SUPERIOR	120-05-05-00010	1
13		REFUERZO CHAPA SUPERIOR	120-05-05-00011	2
14		GRUPO HIDRAULICO	130-05-05-00001	1
14-A		TUERCA DIN 934 M10	020-DIN934-M10	4
14-B		ARANDELA DIN 125-B M10	020-DIN125B-M10-P	4

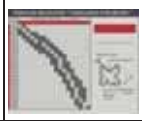
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
14-C		TORNILLO DIN 933 M10x20	020-DIN933-M10x20	4
15		TIRANTE FIJACION MAQUINA	120-05-05-00170	2
15-A		PLACA ROSCADA TRANSPORTE	120-05-05-00169	2
15-B		TORNILLO DIN 933 M12X20	020-DIN933-M12X20	4
15-C		ARGOLLA FIJACION MAQUINA	120-05-05-00172	2
16		TUBO DE REFUERZO 120x120x3	120-05-05-00013	3
17		PLACA SUPERIOR POSTERIOR MP3003	120-05-05-00014	1
18		CASQUILLO Ø90xØ95x40	030-DP-90x95x40	14
19		BULONA BIELA TRIANGULAR MP3003	120-05-05-00015	4
20		ESPIGA DIN 913 M8x15	020-DIN913-M8x15	14
21		EJE CROMADO Ø90x241 MP3003	120-05-05-00016	2
22		ENGRASADOR DIN 71412 M8 RECTO	020-DIN71412-M8 RECTO	10
23		TIRANTE MP3003	120-05-05-00017	2
24		EJE CROMADO Ø70x164 MP3003	120-05-05-00018	2
25		REFUERZO REDONDO TIRANTE BIELA	120-05-05-00151	3

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
26		CILINDRO HIDRAULICO	130-05-05-00002	1
27		EJE CROMADO Ø55x164 MP3003	120-05-05-00020	1
28		BIELA TRIANGULAR SIN REBAJE MP3003	120-05-05-00021	1
29		CASQUILLO Ø70xØ75x40	030-DP-70x75x40	4
30		REFUERZO TIRANTE MP3003	120-05-05-00022	1
31		MONTANTE DERECHO MP3003	120-05-05-00023	1
32		SOPORTE CHAPA POSTERIOR DERECHO	120-05-06-00081	1
33		SOPORTE CHAPAS LATERALES	120-05-05-00025	2
34		EJE SOPORTE TAPAS LATERALES Ø16x565	120-05-05-00026	2
C35		SOPORTE CHAPA PROTECCION BRAZO Ø20x340 M6	120-05-06-00003	3
C36		TAPA DE PROTECCION	120-05-06-00004	1
C36-A		CHAPA SUPERIOR TAPA PROTECCION	120-05-06-00005	1
C37		SOPORTES CUADRO ELECTRICO Ø20x35 M6	120-05-06-00006	4
C38		ENCODER LINEAL POSICION TRANCHA	050-ENC-00001	1
C38-A		TORNILLO DIN 912 M5x20	020-DIN912-M5x20	4

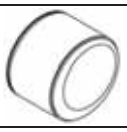
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C39		CHAPA PORTA PRENSAESTOPAS	120-05-06-00007	1
C39-A		ARMARIO ELECTRICO CNC	050-KIE-0503-001	1
C39-B		TORNILLO DIN 933 M6x20	020-DIN933-M6x20	4
C39-C		CHAPA BASE CUADRO ELECTRICO	120-05-06-00078	1
C39-D		SOPORTE FUENTE ALIMENTACION	120-05-06-0074	1
C39-E		SOPORTE VERTICAL FUENTE 24V	120-05-06-00076	1
C39-F		CARTELA REFUERZO FUENTE 24V	120-05-06-00077	1
C-39-G		CHAPA BASE FUENTE ALIMENTACION 24V	120-05-06-00075	1
C40		SOPORTE ROTULA MOVIMIENTO ENCODER TRANCHA	120-05-06-00008	1
C41		ROTULA Ø8 M8	030-ROT-00001	2
C42		TUERCA DIN 934 M8	020-DIN934-M8	2
C42-A		VARILLA ROSCADA M8	120-05-06-00009	1
C42-B		TORNILLO DIN 912 M8x20	020-DIN912-M8x20	2
C43		CHAPA REFUERZO 1 LATERAL CONTROL	120-05-05-00033	1
C44		CHAPA LATERAL SUPERIOR DERECHA	120-05-06-00010	1

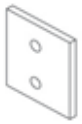
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C45		SOPORTE BASCULANTE TAPAS LATERALES	120-05-05-00035	4
C46		CHAPA REFUERZO 2 LATERAL CONTROL	120-05-05-00036	1
47		LATERAL INFERIOR DERECHO	120-05-05-00037	1
C48		TAPA SUPERIOR BRAZO SOPORTE CONTROL	120-05-06-00011	1
C49		TAPA LATERAL PEQUEÑA BRAZO SOPORTE CONTROL	120-05-06-00012	1
C49-A		REFUERZO RAZO SOPORTE CONTROL	120-05-06-00013	1
C50		BRAZO SOPORTE CONTROL	120-05-06-00014	1
C51		TOPE GIRO CONTROL	120-05-06-00015	1
C52		TUBO CUADRADO SOPORTE CUADRO CONTROL	120-05-06-00016	1
C53		TORNILLO DIN 933 M6x25	020-DIN933-M6x25	4
C54		TUERCA DIN 934 M6	020-DIN934-M6	4
C55		ARO 1 SOPORTE CUADRO CONTROL	120-05-06-00017	1
C56		ARO 2 SOPORTE CUADRO CONTROL	120-05-06-00018	1
C57		FRONTAL CUADRO CONTROL	120-05-06-00019	1
C58		TUERCA DIN 934 M6	020-DIN934-M6	4

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C59		TORNILLO DIN 912 M6x15	020-DIN912-M6x15	4
C60		TAPA POSTERIOR CUADRO CONTROL	120-05-06-00020	1
C60-A		ASA INOXIDABLE 250X45 M6	031-APM-250-45-M6	1
C61		TUBO REDONDO SOPORTE CUADRO CONTROL	120-05-06-00021	1
C62		TAPA LATERAL GRANDE BRAZO SOPORTE CONTROL	120-05-06-00022	1
C63		TORNILLO ISO 7380 M6X12	020-ISO7380-M6x12	20
C64		SOPORTE GENERAL BRAZO CONTROL	120-05-06-00023	2
65		PLACA FRONTAL MP3003	120-05-05-00051	1
66		TUERCA DIN 934 M10	020-DIN934-M10	8
67		ESPIGA DIN 913 M10x50	020-DIN913-M10x50	8
68		TOPE REGLAS	120-05-05-00052	16
69		ARANDELA DIN 125-B M10	020-DIN125B-M10-P	20
70		TORNILLO DIN 933 M10x60	020-DIN933-M10x60	8
70-B		TORNILLO DIN 933 M10x25	020-DIN933-M10x25	20
71		SOPORTE CHAPAS DELANTERAS	120-05-05-00053	2

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
72		CHAPA DELANTERA DERECHA	120-05-05-00054	1
72-A		TABLA ESPECIFICACIONES	122--05-05-00002	1
73		SOPORTE CHAPAS	120-05-05-00152	4
76		CHAPA DELANTERA IZQUIERDA	120-05-05-00056	1
76-A		CALCA MANIPULACION MATRIZ PUNZON		1
77		PLACA INFERIOR DELANTERA MP3003	120-05-05-00057	1
78		REFUERZO INFERIOR DELANTERO MP3003	120-05-05-00058	1
79		MESA REGLE MP3003	120-05-05-00059	1
79-A		LETRA M	120-05-05-00165	1
79-B		LETRA P	120-05-05-00166	1
79-C		NUMERO 3	120-05-05-00167	2
79-D		NUMERO 0	120-05-05-00168	2
79-E		CALCA ADVERTENCIAS		
80		BIELA TRANCHA MP3003	120-05-05-00060	4
81		CASQUILLO Ø90xØ95x60	030-DP-90x95x60	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
82		EJE CROMADO Ø90x164 MP3003	120-05-05-00061	4
83		SOPORTE INFERIOR CHAPA INFERIOR CONTROL L=300	120-05-05-00062	2
84		BRAZO 15 mm MP3003	120-05-05-00063	1
85		TUERCA DIN 934 M8	020-DIN934-M8	1
86		TORNILLO DIN 933 M8x50	020-DIN933-M8x50	1
87		TORNILLO DIN 933 M10x25	020-DIN933-M10X25	3
88		SOPORTE SUPERIOR CHAPA INFERIOR CONTROL L=288	120-05-05-00064	1
89		SOPORTE FIJACION CHAPA LATERAL CONTROL L=124	120-05-05-00065	1
90		PASAMANO REFUEZO VERTICAL 80x60x1200	120-05-05-00066	1
C91		TORNILLO ISO 7380 M6X12	020-ISO7380-M6x12	2
C92		SOPORTE INDUCTIVO TRANCHA	120-05-06-00024	1
94		SOPORTE ROSCADO FINAL DE CARRERA TRANCHA	120-05-05-00068	1
94-A		TORNILLO DIN 912 M4x30	020-DIN912-M4x30	2
95		SOPORTE FINAL DE CARRERA TRANCHA	120-05-05-00069	1
96		GUIA FINAL DE CARRERA TRANCHA	120-05-05-00070	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
97		TOPE FINAL DE CARRERA TRANCHA	120-05-05-00071	1
98		TORNILLO DIN 933 M24x100 12,9	020-DIN933-M24x100-129P	4
99		TUERCA DIN 934 M24 12,9	020-DIN934-M24-129	4
100		PIE 150x110x40	120-05-05-00072	4
101		TOPE FIJO TRANCHA	120-05-05-00073	1
102		TORNILLO HEXAGONAL MEDIA ROSCA DIN 931 M20X120	020-DIN931-M20X120	2
103		TUERCA DIN 985 M20	020-DIN985-M20	2
106		BRIDA PROMECAM MP3003	120-05-05-00076	20
107		TORNILLO DIN 912 M10x35	020-DIN912-M10x35	40
108		ARANDELA DIN 125-B M10	020-DIN125B-M10-P	40
108-A		TAPON DE PLASTICO Ø20		1
109		PALANCA GRADUACION TRANCHA	120-05-05-00077	1
109-A		TORNILLO DIN 933 M8x20	020-DIN933-M8x20	1
109-B		ARANDELA DIN 125-B M8	020-DIN125B-M8	1
110		DESCENTRADA MP3003 Ø124X81	120-05-05-00078	1

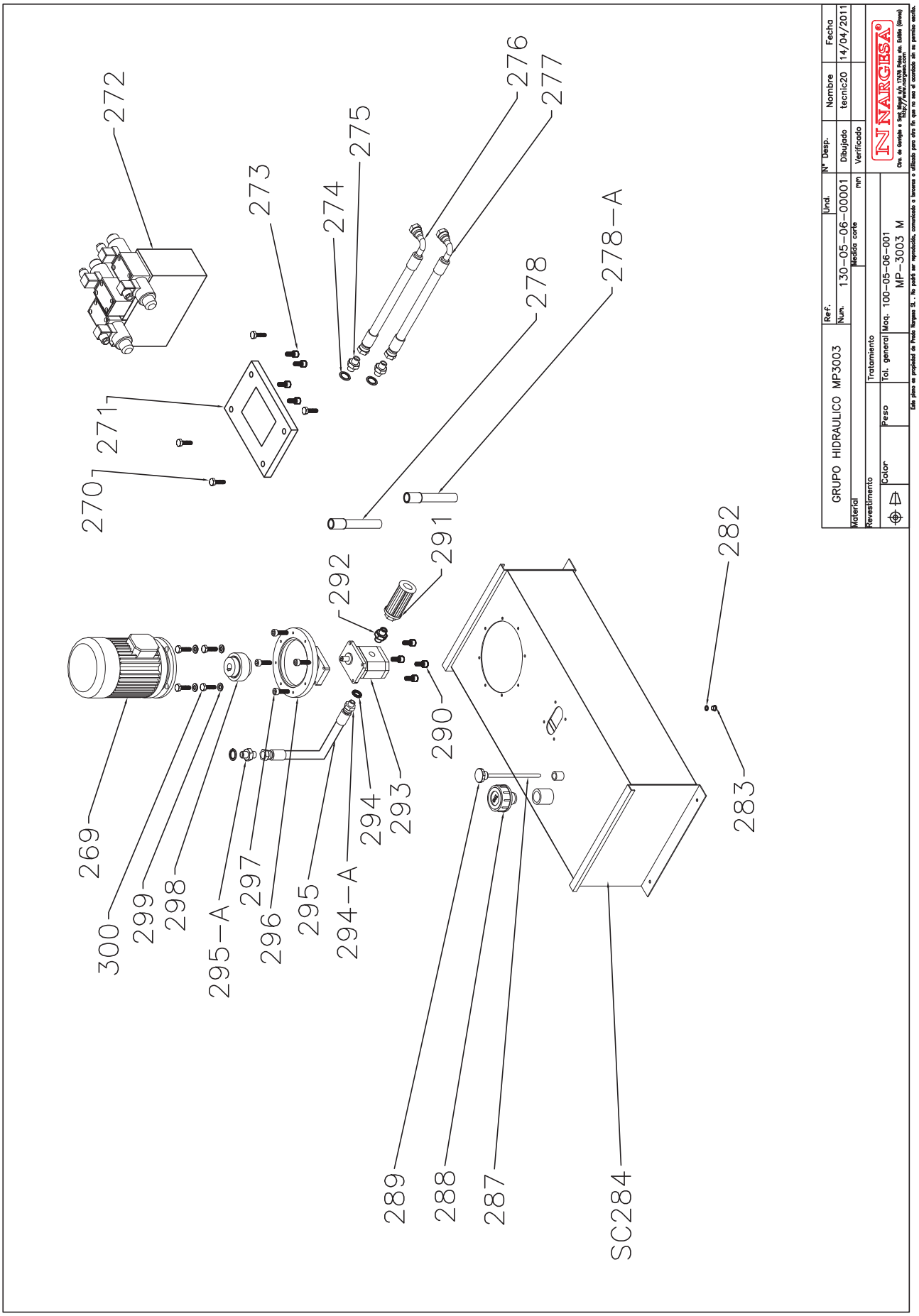
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
111		MATRIZ 20.09X545	140-05-01-00007	1
112		MATRIZ 20.09X835	140-05-01-00006	3
113		PUNZON PROMECAM 10_00 88 545	140-05-01-00004	1
114		PUNZON PROMECAM 10_00 88 835	140-05-01-00003	3
115		TRANCHA MP3003	120-05-05-00079	1
116		REGLA BIPLAST 50x420x2	031-RBP-50x420x2	2
117		BIELA TRIANGULAR MP3003	120-05-05-00080	1
118		EJE CROMADO Ø55x241 MP3003	120-05-05-00081	1
119		RECEPTOR LASER	050-RL-00003	1
120		SOPORTE LASER	120-05-05-00082	2
121		AISLANTE LASER JUNTA AISLANTE	120-05-05-00083	1
122		BULONA AISLANTE CASQUILLO NYLON	120-05-05-00084	2
123		TORNILLO DIN 6921 M8x20	020-DIN6921-M8x20	4
124		EMISOR LASER	050-EL-00003	1
125		REGLA BIPLAST 30x295x2	031-RBP-30x295x2	4

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
127		GRUESO GUIA LATERAL MP3003	120-05-05-00085	2
128		GUIA LATERAL TRANCHA MP3003	120-05-05-00086	2
129		TUERCA DIN 934 M8	020-DIN934-M8	10
130		TORNILLO DIN 933 M8x35	020-DIN933-M8x35	10
131		TORNILLO DIN 931 M14x100	020-DIN933-M14x100	4
132		ARANDELA DE GRUESO	120-05-05-00087	4
133		TOPE ROSCADO TRANCHA	120-05-05-00088	1
134		ESPIGA DIN 913 M14x60	020-DIN913-M14x60	1
135		TUERCA DIN 934 M14	020-DIN934-M14	1
136		LATERAL INFERIOR IZQUIERDO	120-05-05-00089	1
137		SOPORTE INFERIOR LATERAL INFERIOR IZQUIERDO L=300	120-05-05-00090	2
138		REFUERZO LATERAL IZQUIERDO	120-05-05-00091	1
139		CHAPA REFUERZO 2 LATERAL IZQUIERDO	120-05-05-00092	1
140		CHAPA LATERAL SUPERIOR IZQUIERDO	120-05-05-00093	1
141		CHAPA REFUERZO 1 LATERAL SUPERIOR IZQUIERDO	120-05-05-00094	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
141-A		SOPORTE BASCULANTE TAPAS LATERALES	120-05-05-00035	2
142		CILINDRO IZQUIERDO TRANCHA	130-05-06-00018	1
142-A		CILINDRO DERECHO TRANCHA	130-05-06-00017	1
143		ESPIGA DIN 913 M8x10	020-DIN913-M8x10	2
144		EJE CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00025	2
145		CARTELA REFUERZO GRANDE	120-05-06-00026	2
146		BULON REFUERZO IZQUIERDO	120-05-06-00027	2
147		CARTELA REFUERZO PEQUEÑA	120-05-06-00028	2
148		BULON REFUERZO DERECHO	120-05-06-00029	2
C149		SOPORTE IZQUIERDO TOPE CNC	120-05-06-00001	2
C150		TORNILLO DIN 912 M12x25	020-DIN912-M12x25	4
154		SOPORTE CHAPA POSTERIOR IZQUIERDO	120-05-06-00082	1
155		SOPORTE SUPERIOR CHAPA INFERIOR IZQUIERDA L=244	120-05-05-00103	1
156		SOPORTE CHAPA SUPERIOR LATERAL IZQUIERDA L=188	120-05-05-00104	1
157		SOPORTE PLACA CARACTERISTICAS	120-05-05-00105	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
157-A		PLACA CARACTERISTICAS		1
158		MONTANTE IZQUIERDO MP3003	120-05-05-00106	1
160		GUIA LATERAL MONTANTE MP3003	120-05-05-00108	2
161		TORNILLO DIN 912 M12X40	020-DIN912-M12X40	10
162		ENGRASADOR DIN 71412 M8 RECTO	020-DIN71412-M8 RECTO	2

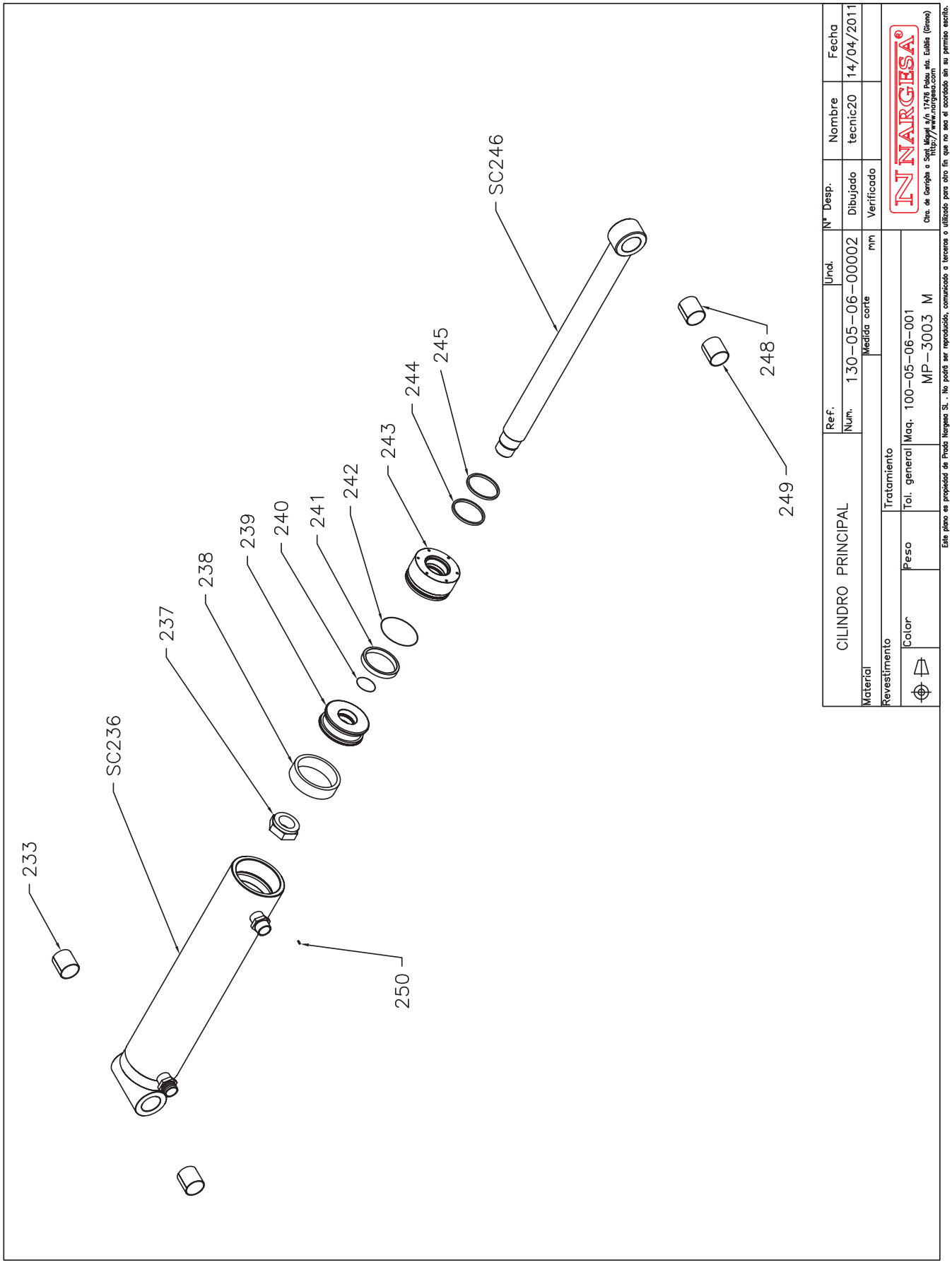
7.2. Group hydraulique



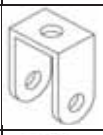
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	PLANO	CANTIDAD
269		MOTOR ELECTRICO 9.2Kw 1500RPM 50-60Hz B5 220/380V	050-ME-00004	1
270		TORNILLO DIN 6921 M8x20	020-DIN6921-M8x20	4
271		PLACA FIJACION 315X182	120-05-06-00073	1
272		BLOQUE HIDRAULICO	040-BL-00001	1
273		TORNILLO DIN 912 M8x20	020-DIN912-M8x20	4
274		JUNTA METAL GOMA 1 1/4"	040-JMG-114	2
275		RACOR REDUCIDO 1 1/4-1 MACHO MACHO	040-RR-00013-MM	2
276		MANGUERA FLEXIBLE 1" TG-TG 850 mm	040-MF-00002	1
277		MANGUERA FEXIBLE 1" TG-TG 750 mm	040-MF-00003	1
278		TUBO RETORNO	120-05-05-00140	1
278-A		TUBO RETORNO DRENAJE BLOQUE	120-05-05-00154	1
282		JUNTA METAL GOMA 1/2"	040-JMG-012	1
283		TAPON DE VACIADO ALLEN 1/2"	040-TVA-00001	1
SC284		DEPOSITO HIDRAULICO	130-05-05-00014	1
287		VARILLA DE NIVEL	120-05-05-00145	1
288		TAPON DE LLENADO 1 " CON FILTRO	040-TLL-00001	1
289		POMO HEMBRA MATE EN ESTRELLA M6 Ø40 ALTO 20	031-POMH-00001	1
290		TORNILLO DIN 912 M8x25	020-DIN912-M8x25	4

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	PLANO	CANTIDAD
291		FILTRO 1"	040-FL-00003	1
292		RACOR REDUCIDO 1/2"-1"	040-RR-00009-MM	1
293		BOMBA HIDRAULICA 22 LITROS CARCASA ALUMINIO	040-BH-00001	1
294		JUNTA ACERO GOMA 1/2"	040-JMG-012	2
294-A		RACOR REDUCIDO 1/2-3/8 MACHO MACHO	040-RR-00004-MM	1
295		MANGUERA FLEXIBLE DE 1/2" TUERCA GIRATORIA-TUERCA GIRATORIA LONGITUD 470 mm	040-MF-00004	1
295-A		RACOR MACHO MACHO 1/2"	040-R-00004-MM	1
296		CAMPANA ACOPLAMIENTO BOMBA TIPO L MOTOR 7.5/10/12	040-CA-00001	1
297		TORNILLO DIN 912 M10x25	020-DIN912-M10x25	4
298		ACOPLAMIENTO ELASTICO BOMBA TIPO L MOTOR 7.5/10/12	040-AE-00001	1
299		ARANDELA DIN 125-B M10	020-DIN125B-M10	4
300		TORNILLO DIN 933 M10x40	020-DIN933-M10x40	4

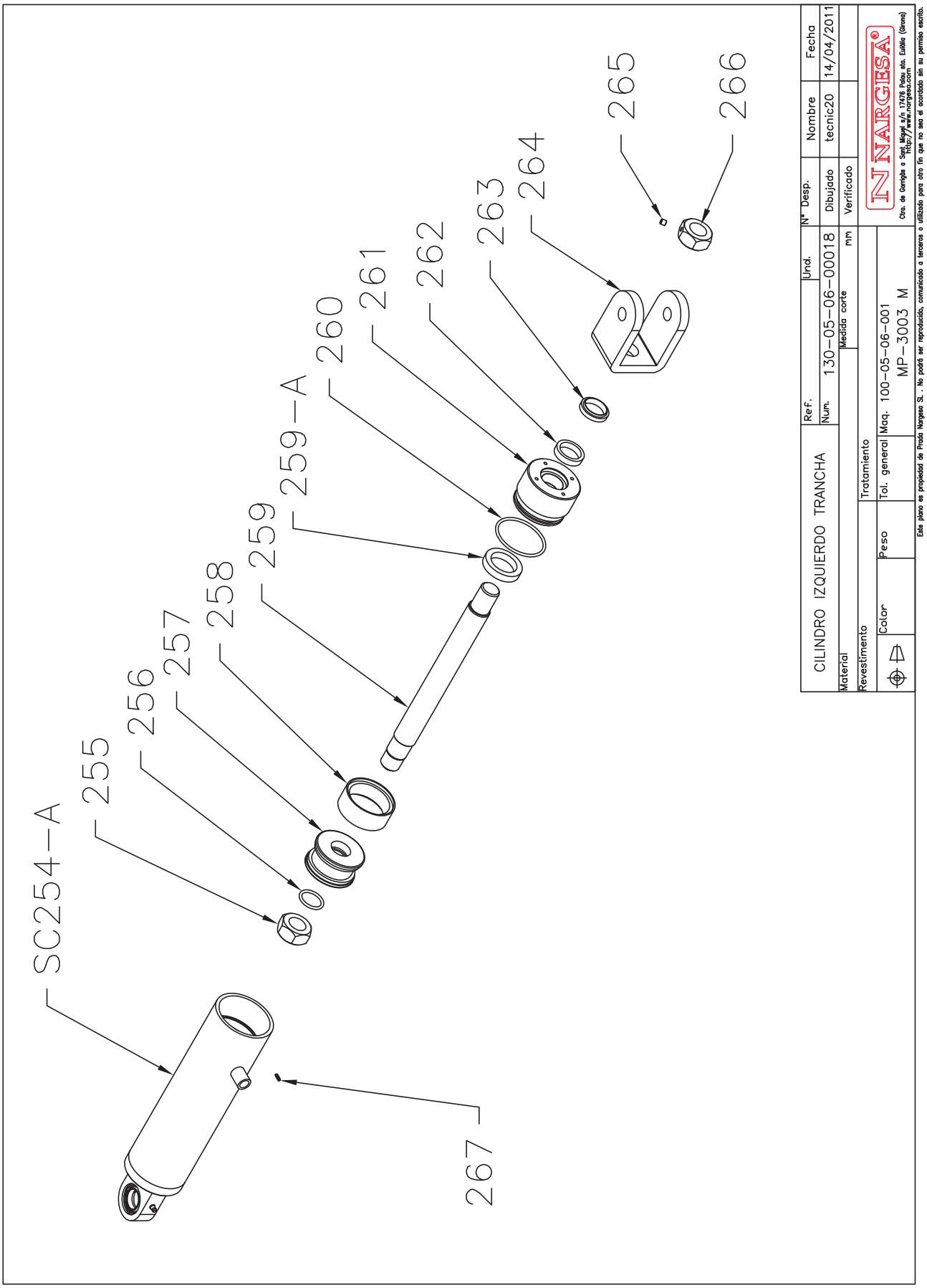
7.3. Cylindre principal



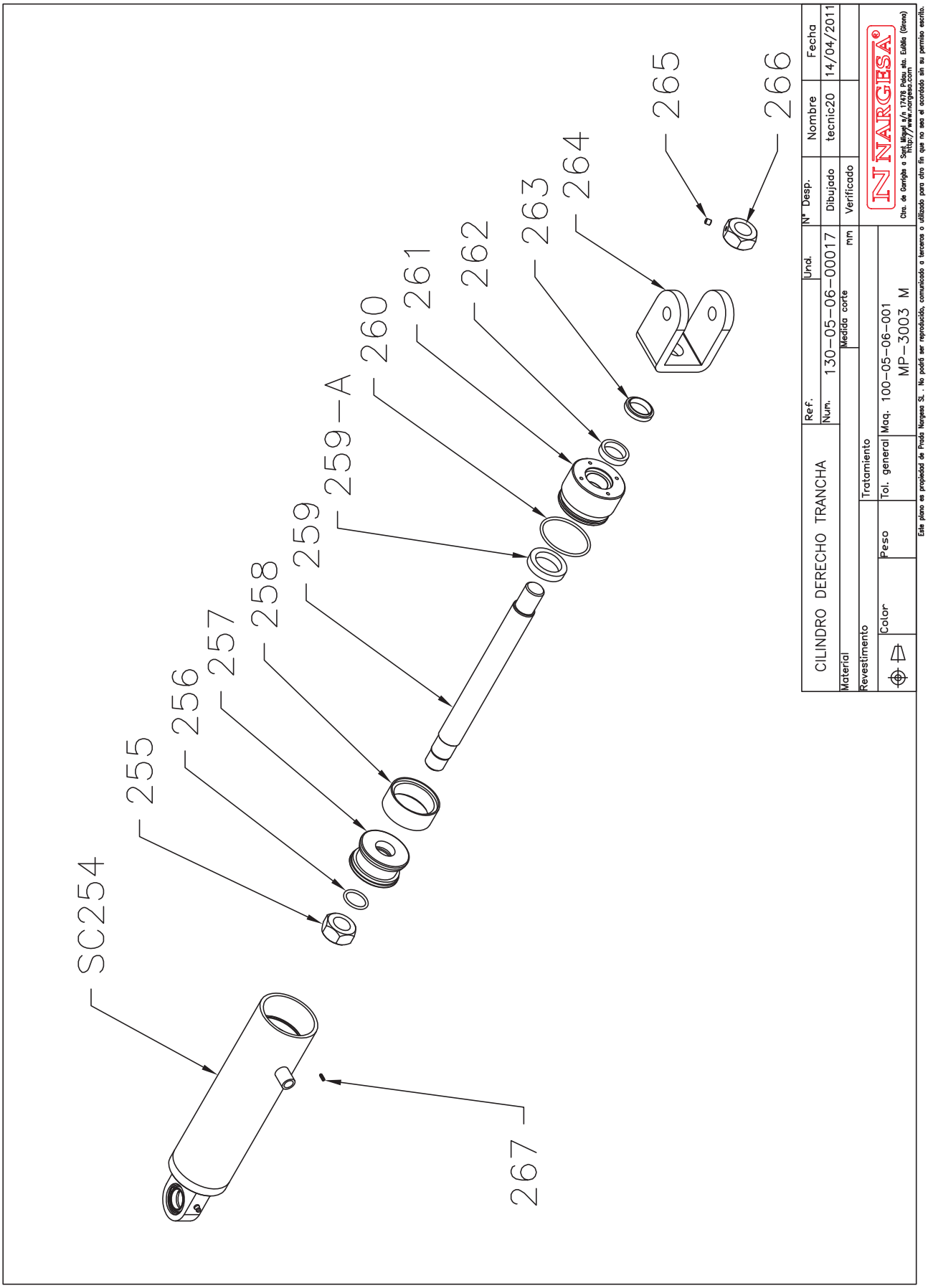
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
233		CASQUILLO Ø55xØ60x60	030-DP-55X60X60	2
SC236		CONJUNTO CAMISA CILINDRO PRINCIPAL	130-05-06-00020	1
237		TUERCA EMPAQUETADURA CILINDRO PRINCIPAL	120-05-06-00056	1
238		JUNTA DPS Ø140XØ123X20X40	040-DPS-140X123X20X40	1
239		EMPAQUETADURA CILINDRO PRINCIPAL	120-05-06-00057	1
240		TORICA Ø60x5 NBR 90º Shore	040-JT-60X5-90	1
241		SEPARADOR CILINDRO PRINCIPAL	120-05-06-00058	1
242		TORICA Ø131x5 NBR 90º Shore	040-JT-131x5-90	1
243		DOLLA DE BRONCE CILINDRO PRINCIPAL	120-05-06-00059	1
244		COLLARIN BA Ø70xØ80x11,4	040-BA-70X80X11C4	1
245		RASCADOR Ø70xØ80x7/10	040-RAS-70X80X10	1
SC246		CONJUNTO VASTAGO	130-05-06-00021	1
248		CASQUILLO Ø55xØ60x50	030-DP-55X60X50	1
249		CASQUILLO Ø55xØ60x25	030-DP-55X60X25	1
250		ESPIGA DIN 913 M6x20	020-DIN913-M6X20	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
SC254-A		CONJUNTO CAMISA IZQUIERDA CILINDRO TRANCHA	130-05-06-00016	1
255		TUERCA EMPAQUETADURA CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00064	1
256		JUNTA TORICA Ø32x4 NBR 90º Shores	040-JT-32X4-90	1
257		EMPAQUETADURA CILINDRO ROTULA	120-05-06-00065	1
258		DPS Ø80-Ø66-16-32	040-DPS-80X66X16X32	1
259		VASTAGO CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00066	1
259-A		SEPARADOR ENTRADA ACEITE	120-05-06-00070	1
260		JUNTA TORICA Ø74x4 NBR 90º Shores	040-JT-74X4-90	1
261		DOLLA DE BRONCE CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00067	1
262		COLLARIN BA Ø35xØ45x10	040-BA-35x45x10	1
263		RASCADOR Ø35xØ45x7/10	040-RAS-35x45x7/10	1
264		HORQUILLA SEGURIDAD	120-05-06-00068	1
265		ESPIGA DIN 913 M6x8	020-DIN913-M6x8	1
266		TUERCA FIJACION HORQUILLA	120-05-06-00069	1
267		ESPIGA DIN 913 M6x8	020-DIN913-M6x8	1

7.4. Cylindre gauche tranche

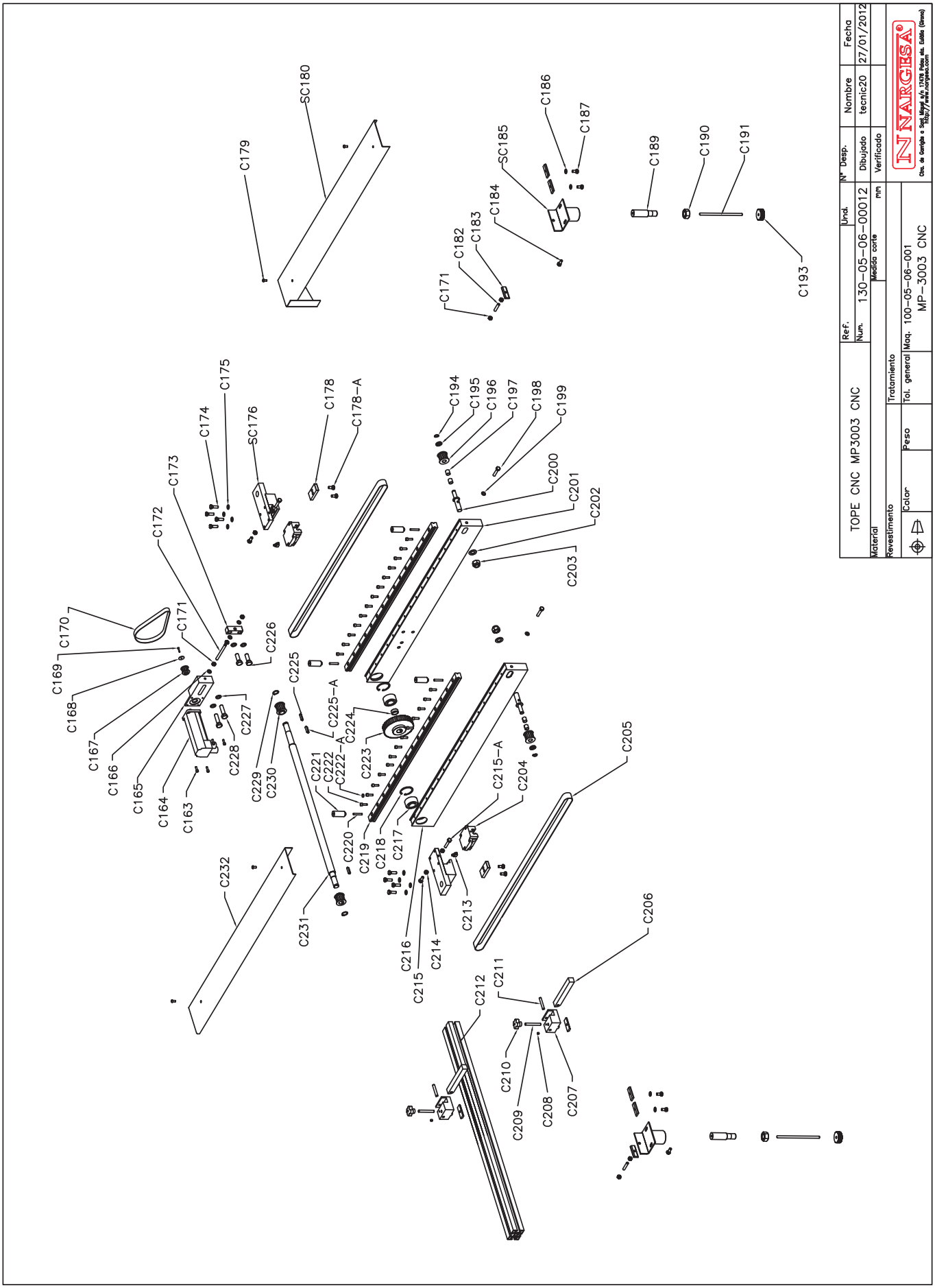


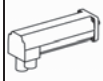
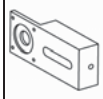
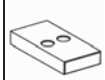
7.5. Cylindre droit tranche

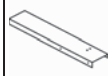


Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
SC254		CONJUNTO CAMISA DERECHA CILINDRO TRANCHA	130-05-06-00015	1
255		TUERCA EMPAQUETADURA CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00064	1
256		JUNTA TORICA Ø32x4 NBR 90º Shores	040-JT-32X4-90	1
257		EMPAQUETADURA CILINDRO ROTULA	120-05-06-00065	1
258		DPS Ø80-Ø66-16-32	040-DPS-80X66X16X32	1
259		VASTAGO CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00066	1
259-A		SEPARADOR ENTRADA ACEITE	120-05-06-00070	1
260		JUNTA TORICA Ø74x4 NBR 90º Shores	040-JT-74X4-90	1
261		DOLLA DE BRONCE CILINDRO TRANCHA	120-05-06-00067	1
262		COLLARIN BA Ø35xØ45x10	040-BA-35x45x10	1
263		RASCADOR Ø35xØ45x7/10	040-RAS-35x45x7/10	1
264		HORQUILLA SEGURIDAD	120-05-06-00068	1
265		ESPIGA DIN 913 M6x8	020-DIN913-M6x8	1
266		TUERCA FIJACION HORQUILLA	120-05-06-00069	1
267		ESPIGA DIN 913 M6x8	020-DIN913-M6x8	1

7.6. Buteé

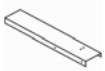

SC180
C179
C186
C187
SC185
C184
C183
C182
C171
C189
C190
C191
C193
C175
C174
SC176
C178
C178-A
C194
C195
C196
C197
C198
C199
C200
C201
C202
C203
C173
C172
C170
C171
C169
C168
C167
C166
C165
C164
C163
C226
C225
C225-A
C224
C227
C228
C229
C230
C221
C222
C222-A
C223
C220
C219
C218
C217
C215-A
C204
C205
C232
C231
C216
C215
C214
C213
C212
C211
C206
C210
C209
C208
C207
TOPE CNC MP3003 CNC
Ref.
Num. 130-05-06-00012
Und.
Medida corte
mm
Material
Revestimiento
Tratamiento
Color
Peso
Tol. general
Maq. 100-05-06-001
MP-3003 CNC
Nº Desp.
Dibujado
Verificado
Nombre
tecnic20
Fecha
27/01/2012
NARGESA

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C163		TORNILLO DIN 912 M5x16	020-DIN912-M5x16-88P	4
C164		MOTOR TELEMECANIQUE BSH0553P11A1A	050-	1
C165		SOPORTE SERVOMOTOR	120-05-06-00030	1
C166		ARANDELA DIN 125-B M8	020-DIN125B-M8-P	5
C167		POLEA DENTADA HTD 16-5M-15F	120-05-06-00031	1
C168		ARANDELA SUJECION MOTOR	120-05-06-00032	1
C169		TORNILLO DIN 84 M3x16	020-DIN84-M3x16-56Z	1
C170		CORREA DENTADA HTD 500-5M-15	030-CD-HTD5M-500-15	1
C171		TUERCA DIN 934 M8	020-DIN934-M8-88P	9
C172		VARILLA ROSCADA M8	120-05-06-00033	1
C173		SOPORTE TENSOR MOTOR	120-05-06-00034	1
C174		TORNILLO DIN 933 M8x25	020-DIN933-M8x25-88P	8
C175		ARANDELA DIN 125-B M8	020-DIN125B-M8-P	12
SC176		CONJUNTO ARRASTRE	130-05-06-00006	2
C178		BRIDA CORREA	120-05-06-00037	2

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C178-A		TORNILLO DIN 912 M8x20	020-DIN912-M8x20-88P	4
C179		TORNILLO ISO 7380 M6X12	020-ISO7380-M6x12-88P	4
C180		CHAPA PROTECTORA PATIN DERECHO	120-05-06-00038	1
C181		TUERCA DIN 934 M8	020-DIN934M8-88P	4
C182		ESPIGA DIN 913 M8x40	020-DIN913-M8x40-88P	2
C183		FIJADOR PERFIL ALUMINIO	120-05-05-00113	8
C184		TORNILLO DIN 933 M10x25	020-DIN933-M10x25-88P	2
SC185		SOPORTE PERFIL ALUMINIO	130-05-05-00004	2
C186		ARANDELA DIN 125-B M8	020-DIN125B-M8-P	4
C187		TORNILLO DIN 933 M8x20	020-DIN933-M8x20-88P	4
C189		EJE SOPORTE TOPE	120-05-06-00039	2
C190		TUERCA DIN 934 M20	020-DIN934-M20-88P	2
C191		VARILLA ROSCADA ELEVADORA M8	120-05-06-00071	2
C192		TUERCA DIN 934 M8	020-DIN934-M8-88P	2
C193		POMO REF. R1507-8	031-PO-40x20xM8	2

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C194		ANILLO EXTERIOR DIN 471 Ø12	030-DIN471-12	2
C195		ARANDELA DE BRONCE	120-05-06-00040	2
C196		POLEA DENTADA HTD 20-5M-25F	120-05-06-00041	2
C197		CASQUILLO Ø12xØ14x15	030-DP-12x14x15	4
C198		TORNILLO DIN 933 M8x40	020-DIN933-M8x40-88P	2
C199		ARANDELA DIN 125-B M8	020-DIN125B-M8-P	2
C200		EJE POLEA DELANTERA	120-05-06-00042	2
C201		SOPORTE IZQUIERDO	120-05-06-00043	1
C202		ARANDELA DIN 125-B M16	020-DIN125B-M16-P	2
C203		TUERCA AUTOBLOCANTE DIN 985 M16	020-DIN985-M16-88Z	2
C204		PATIN HGW25CCZ0H	030-PA-HGW25CCZ0H	2
C205		CORREA DENTADA HTD 5M-25 LONG.=1935 mm	030-CD-HTD5M-25-1935	2
C206		TOPE	120-05-05-00127	2
C207		SOPORTE TOPE	120-05-05-00126	2
C208		ESPIGA DIN 913 M6x10	020-DIN913-M6x6-88P	2

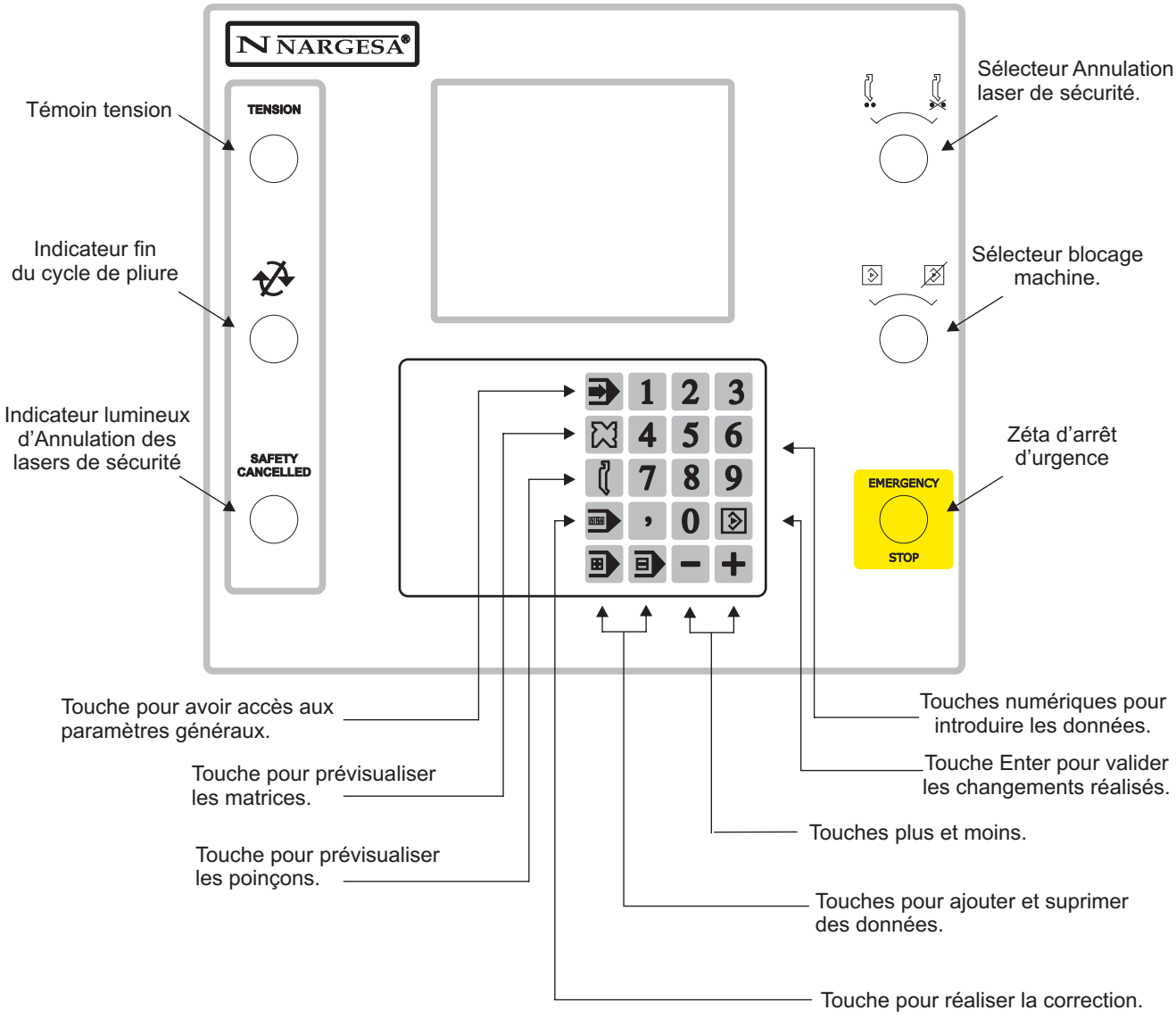
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C209		ESPIGA DIN 913 M8x60	020-DIN913-M8x60-88P	2
C210		POMO REF. R1507-8	031-PO-40x20xM8	2
C211		EJE BARRA TOPE	120-05-05-00128	2
C212		PERFIL ALUMINIO	120-05-06-00044	1
C213		ENGRASADOR PATIN 90º M6	020-DIN71412-A-M6-90	2
C214		TUERCA DIN 934 M6	020-DIN934-M6-88P	4
C215		TORNILLO DIN 933 M6x40	020-DIN933-M6x40-88P	4
C216		SOPORTE DERECHO	120-05-06-00045	1
C217		COJINETE 3204-2RS	030-CJ-3204-2RS	2
C218		ANILLO INTERIOR DIN 472 Ø47	030-DIN472-47	2
C219		GUIA PATIN HGR25R3540H LONG=900mm	120-05-06-00046	2
C220		ESPIGA DIN 913 M6x35	020-DIN913-M6x35-88P	4
C221		TOPE MECANICO PATIN	120-05-06-00047	4
C222		TORNILLO DIN 912 M6x20	020-DIN912-M6x20-88P	26
C222-A		TAPON GUIA LINEAL HGR25	030-TP-HGR25	26

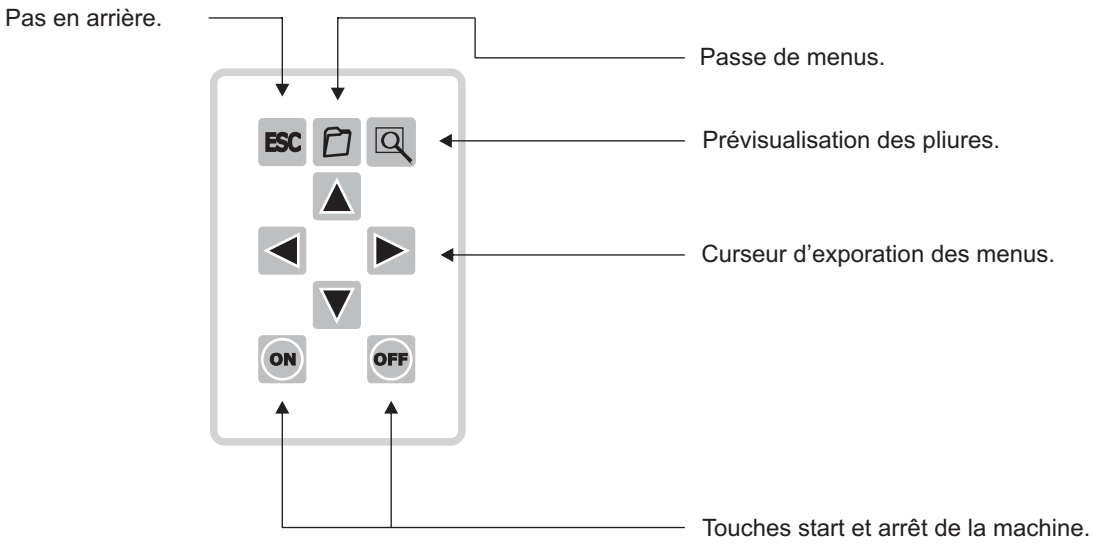
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
C223		POLEA DENTADA ALUMINIO HTD 72-5M-15	120-05-06-00048	1
C224		CASQUILLO SEPARADOR	120-05-06-00049	1
C225		CHAVETA 5x5x28	030-CH-5x5x28	2
C225-A		CHAVETA 6x6x28	030-CH-6x6x28	1
C226		TORNILLO DIN 933 M12x35	020-DIN933-M12x35-88P	2
C227		ARANDELA DIN 125-B M12	020-DIN125B-M12-P	4
C228		TORNILLO DIN 933 M12x45	020-DIN933-M12x45-88P	2
C229		ANILLO EXTERIOR DIN 471 Ø16	030-DIN471-16	2
C230		POLEA DENTADA HTD 20-5M-25F	120-05-06-00050	2
C231		EJE TOPE CNC	120-05-06-00051	1
C232		CHAPA PROTECTORA PATIN IZQUIERDO	120-05-06-00052	1

Annexe de programmation de la commande de la Plieuse MP 3003 CNC

8. ANNEXE DE PROGRAMMATION

8.1 Tableau de commande


NARGESA
TENSION
SAFETY CANCELLED
EMERGENCY
STOP
Témoin tension
Indicateur fin du cycle de pliure
Indicateur lumineux d'Annulation des lasers de sécurité
Sélecteur Annulation laser de sécurité.
Sélecteur blocage machine.
Zéta d'arrêt d'urgence
Touche pour avoir accès aux paramètres généraux.
Touche pour prévisualiser les matrices.
Touche pour prévisualiser les poinçons.
Touches numériques pour introduire les données.
Touche Enter pour valider les changements réalisés.
Touches plus et moins.
Touches pour ajouter et suprimer des données.
Touche pour réaliser la correction.

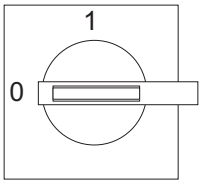


8.1.1 Introduction

Ce manuel est conçu pour l'utilisateur de la Plieuse MP 3003 CNC, puisqu'il contient une information importante sur l'usage et les particularités de cette machine. C'est pourquoi, nous vous recommandons de suivre, pas à pas, les points détaillés dans ce manuel afin de comprendre le fonctionnement correct de la machine.

8.1.2. Alimentation électrique de la Plieuse

Pour fournir l'alimentation électrique à la machine, il suffit de placer l'**Interrupteur de Mise en Marche** sur la position **1**. Ci-après, la machine reçoit l'alimentation et le contrôle montre le message de StandBy (en attente) sur l'écran.



La situation actuelle de la Plieuse se nomme "StandBy", la machine est activée mais elle se trouve en "repos", en attente de réaliser toute fonction commandée.

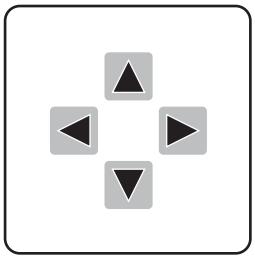
Procédez de la façon suivante, vous devez appuyer sur la Touche ON

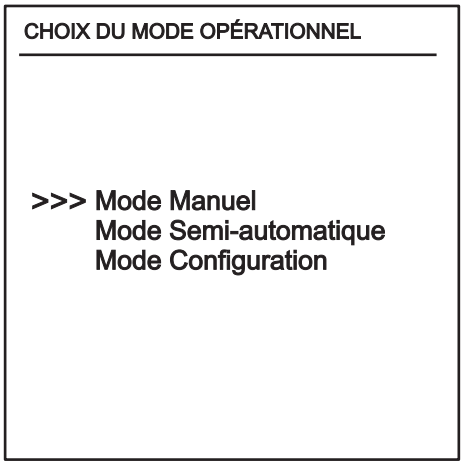
Ci-après, et seulement si vous venez de fournir l'alimentation à la machine comme il a été décrit dans l'alinéa précédent, vous verrez apparaître sur l'écran graphique LCD le message d'initialisation suivant.

Si l'outil à border de la Plieuse ne se trouve pas en position supérieure, vous verrez qu'il s'élèvera automatiquement vers le point zéro de l'encoder qui contrôle sa position.
Néanmois, si l'outil à border se trouve sur la position supérieure, il vous suffit de suivre les ordres qui apparaissent sur l'écran, appuyer la pédale de descente. Suivez l'information qui apparait sur l'écran graphique LCD, tout en maintenant la pédale de descente appuyée pour que l'outil à border puisse descendre.

Dès que ce mouvement cessera, vous observerez le message suivant vous priant de lâcher la pédale que vous êtes en train d'appuyer. Si vous suivez ce message, la machine placera l'outil à border vers la position supérieure, à la recherche du point zéro de l'encoder.

Vous devez comprendre que, chaque fois qu'il existera une initialisation, la machine devra suivre ces règles ; ce qui garantira toujours son placement sur la position dénommée ' 0 ' de l'encoder linéaire, à partir de laquelle la Plieuse déterminera l'actuelle position de l'outil à border afin de réaliser le calcul des différentes pliures à réaliser.
Sachez aussi que ces deux pas se reflètent sur l'écran, tant quand ils sont en processus, comme quand ils auront terminé de façon satisfaisante, afin de fournir plus d'information sur l'opération réalisée par la machine.
Ci-après, la butée mécanique se mettra en marche. Observez le message qui apparaît sur l'écran, vous verrez que le premier pas est la recherche du point d'origine connu comme '0'. À partir de celui-ci, la butée cherchera chacune des positions qui sont requises pour les différentes pliures. Une fois que la machine sera sur le point cité, l'initialisation de la Plieuse se terminera, et celle-ci sera totalement opérationnelle. Dans cette position, vous observerez sur l'écran le menu avec les options suivantes.

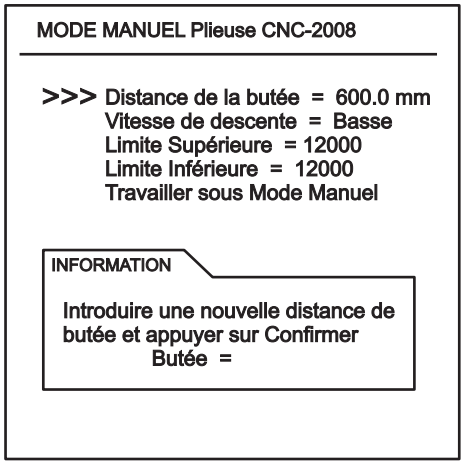




D'après le menu qui apparait, vous pouvez choisir n'importe laquelle des trois options à l'aide des touches du curseur. Pour suivre un ordre logique, nous commencerons par celle qui apparaît comme 'Mode Manuel'. Ci-après,appuyez sur la touche :

9. LE MODE MANUEL DE LA PLIEUSE

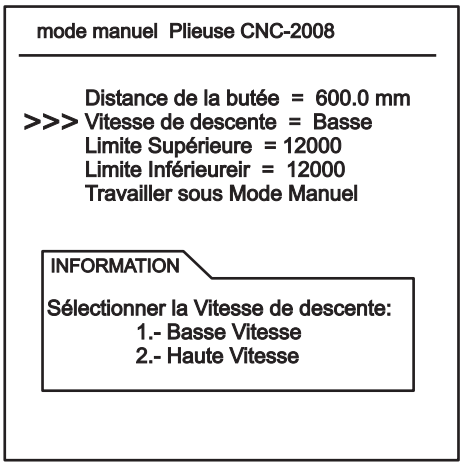
Si vous choisissez cette option, l'information sur l'écran change et vous offre un contrôle totalement manuel de la Plieuse MP 3003 CNC.


MODE MANUEL Plieuse CNC-2008
>>> Distance de la butée = 600.0 mm
Vitesse de descente = Basse
Limite Supérieure = 12000
Limite Inférieure = 12000
Travailler sous Mode Manuel
INFORMATION
Introduire une nouvelle distance de butée et appuyer sur Confirmer
Butée =

Si vous observez ce qui apparaît sur l'écran graphique LC, vous pouvez choisir différents paramètres, avant de travailler directement avec la machine. Cependant, vous observerez qu'avec chacune des options sélectionnées (>>>), dans la partie inférieure de l'écran, dans l'onglet qui apparaît, se montreront les particularités qui déterminent, définissent et touchent l'option ou le paramètre existant. Ainsi, il s'agit de faciliter autant que possible l'option sélectionnée. Nous pouvons faire usage des touches ▲ ▼ pour choisir l'option désirée. Tout d'abord, concentrez-vous sur la première option.

9.1. La Vitesse de descente

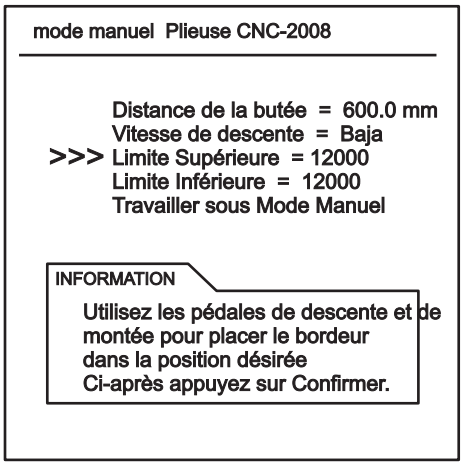
Si vous choisissez ce paramètre, vous pourrez configurer différentes vitesses de descente. Si vous observez l'information qui apparaît à l'intérieur de l'onglet dans la partie inférieure de l'écran, vous verrez qu'il est possible d'établir deux vitesses différentes. Pour sélectionner l'une ou l'autre, il suffit d'appuyer sur le numéro correspondant. Il vous suffira donc, de procéder ainsi, si vous désirez modifier ce paramètre.


mode manuel Plieuse CNC-2008
Distance de la butée = 600.0 mm
>>> Vitesse de descente = Basse
Limite Supérieure = 12000
Limite Inférieureir = 12000
Travailler sous Mode Manuel
INFORMATION
Sélectionner la Vitesse de descente:
1.- Basse Vitesse
2.- Haute Vitesse

9.1.2. La limite supérieure

Ce paramètre est, par définition, la cote que l'outil à border de la Plieuse atteindra une fois que le pli sera réalisé sous mode automatique. Pour l'ajuster, il vous suffit de suivre l'information qui est détaillée dans la partie inférieure de l'écran graphique LCD. Ainsi, à l'aide des pédales de descente et de montée, vous pourrez établir la position que l'outil à border devra atteindre après une pliure en mode automatique. Une fois que vous aurez atteint la limite supérieure, la seule chose qu'il vous reste à faire est d'appuyer sur la Touche :

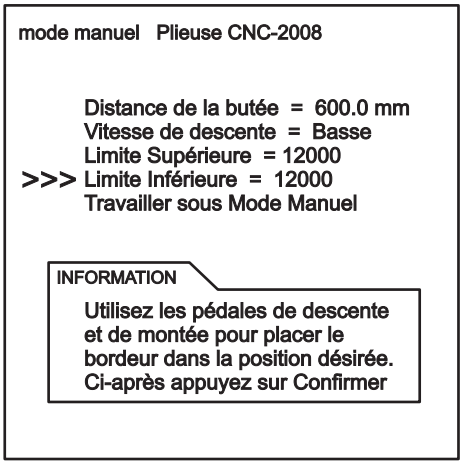
pour confirmer la nouvelle valeur de ce paramètre.


mode manuel Plieuse CNC-2008
Distance de la butée = 600.0 mm
Vitesse de descente = Baja
>>> Limite Supérieure = 12000
Limite Inférieure = 12000
Travailler sous Mode Manuel
INFORMATION
Utilisez les pédales de descente et de montée pour placer le bordeur dans la position désirée
Ci-après appuyez sur Confirmer.

9.1.3. La limite inférieure

La limite inférieure représente, dans ce cas, la cote maximale de descente que la Plieuse atteindra pour réaliser le pli. C'est-à-dire, qu'elle sera la limite de pli, tant sous mode manuel comme sous mode automatique. Ainsi, vous devrez modifier sa cote à l'aide des pédales de descente et de montée, pour modifier la pliure que vous allez réaliser. Une fois que vous aurez atteint la position désirée de l'outil à border, appuyez sur :

pour confirmer la valeur assignée à ce paramètre. Si, une fois que vous aurez réalisé la pliure, vous désirez augmenter ou diminuer la profondeur, vous pourrez le faire à l'aide des touches et des touches numériques pour modifier cette mesure de pliure.

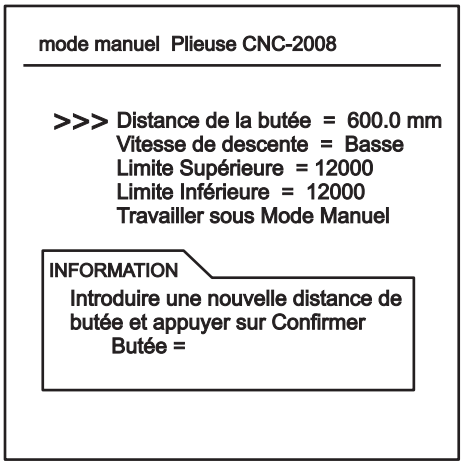

mode manuel Plieuse CNC-2008
Distance de la butée = 600.0 mm
Vitesse de descente = Basse
Limite Supérieure = 12000
>>> Limite Inférieure = 12000
Travailler sous Mode Manuel
INFORMATION
Utilisez les pédales de descente et de montée pour placer le bordeur dans la position désirée.
Ci-après appuyez sur Confirmer

9.1.4. La position de la Butée

Évidemment, la position de la Butée est le nom que l'on donne au paramètre chargé de déterminer la position de la Butée pendant la pliure. En fonction de sa position, la pliure aura un côté de la tôle plus ou moins court.

Pour modifier ce paramètre, une fois qu'il sera sélectionné, il vous suffit d'introduire, à l'aide du clavier numérique, la valeur de la cote où vous désirez placer la Butée. Si vous introduisez une valeur non valable, le système de contrôle de la Plieuse ne vous le permettra pas.

Une fois que vous aurez tapé la position de la Butée, pour la placer sur la cote désirée, il vous suffira de confirmer à l'aide de la touche la valeur introduite. Si vous le faites, vous observerez que la Butée avance rapidement mais sûrement jusqu'au point désiré. Logiquement, si le point d'arrivée est celui oú se trouve la Butée, celle-ci ne bougera pas.

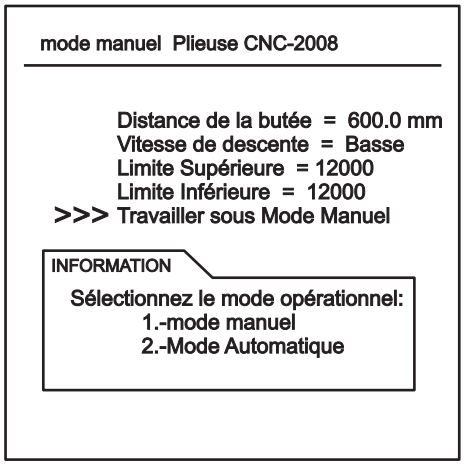

mode manuel Plieuse CNC-2008
>>> Distance de la butée = 600.0 mm
Vitesse de descente = Basse
Limite Supérieure = 12000
Limite Inférieure = 12000
Travailler sous Mode Manuel
INFORMATION
Introduire une nouvelle distance de butée et appuyer sur Confirmer
Butée =

9.1.5. Le mode de travail

Vous devez également savoir que, le choix entre le mode manuel ou automatique, ne représente qu'une différence de fonctionnement. Cette différence se reflète postèrieurement sur l'outil à border après avoir réalisé une pliure.

Si vous travaillez sous mode automatique, après avoir réalisé le pli, juste au moment ou vous lâcherez le pied de la pédale de descente, l'outil à border montera automatiquement jusqu'à atteindre la limite supérieure que vous aurez préalablement définie.

Par contre, si vous opérez sous mode manuel, aussitôt que vous aurez terminé la pliure et lâché la pédale de descente, l'outil à border restera statique. Dans ce cas, pour la faire monter, il vous suffira d'appuyer sur la pédale de montée et son mouvement ascendant s'arrêtera quand celle-ci aura atteint la limite supérieure prédéterminée.



Maintenant que vous connaissez la seule différence qui existe entre les deux modes de travail, il vous suffit de suivre l'information qui est détaillée dans l'onglet qui apparaît dans la partie inférieure de l'écran graphique LCD, et d'opter pour l'un ou l'autre mode d'opération de la Plieuse.

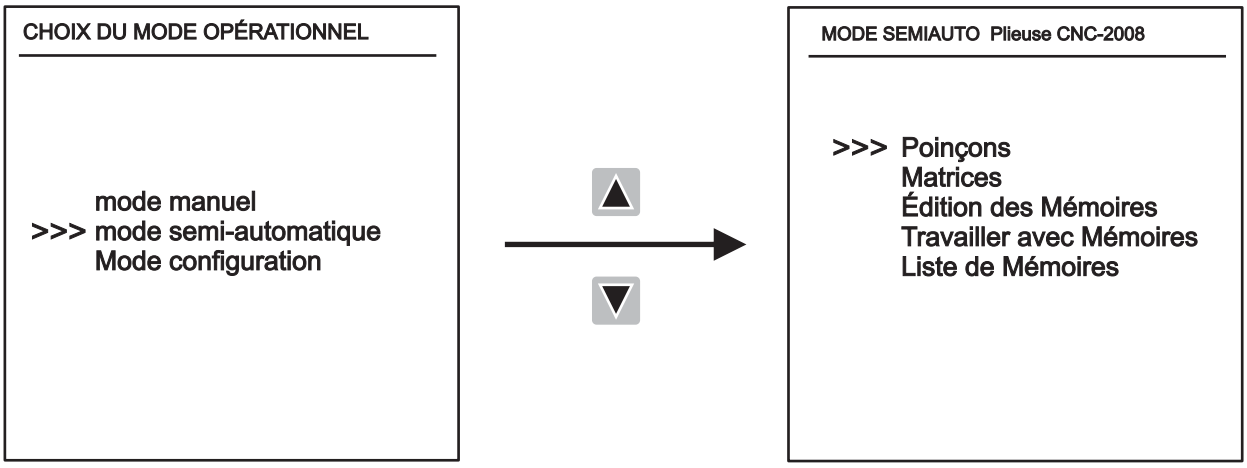
9.1.6. Opérer avec

Dès que vous aurez configuré tous les paramètres qui apparaissent sur l'écran, qui sont nécessaires pour le fonctionnement de la Plieuse, vous pourrez utiliser la machine.

Tenez compte à chaque instant que si vous avez choisi le mode automatique, chaque fois que vous lâcherez la pédale de descente, l'outil à border montera automatiquement jusqu'à atteindre la limite supérieure. Par conséquent, si vous désirez tout d'abord tester les pliures et ajuster la forme finale de la tôle à plier, nous vous recommandons de choisir premièrement le mode manuel, ce qui vous facilitera la réalisation de ces ajustages.

10. LE MODE SEMI-AUTOMATIQUE DE LA PLIEUSE

Dans le menu principal de la Plieuse MP 3003 CNC, vous pouvez opter pour ce mode de fonctionnement. Si vous le faites et vous appuyez sur pour confirmer votre choix, l'information de l'écran changera et il apparaîtra un nouveau menu.

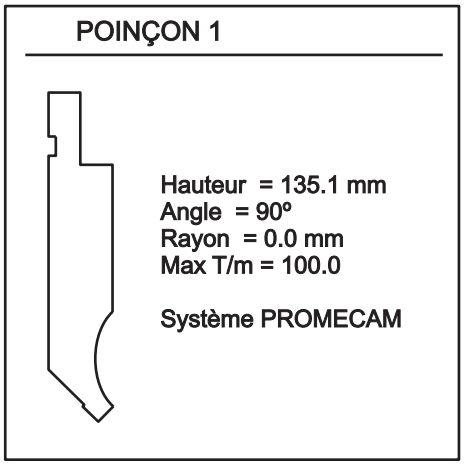


De toutes les options qui apparaissent vous pouvez sélectionner à l'aide des flèches de déplacement, celle qui vous conviendra le mieux à chaque instant. Cependant dans ce cas, pour suivre un ordre, nous commencerons par la première de toutes. Placez-vous donc sur l'option 'Poinçons' et appuyez sur: pour confirmer votre choix.

10.1. Poinçons

Après avoir accédé à cette option du menu, l'information qui apparaît sur l'écran graphique LCD change complètement. Dans ce cas, il apparaît à sa droite, le dessin du poinçon avec l'information nécessaire. Il existe 50 poinçons à choisir. Veuillez appuyer sur les **Touches :** ◀ ▶

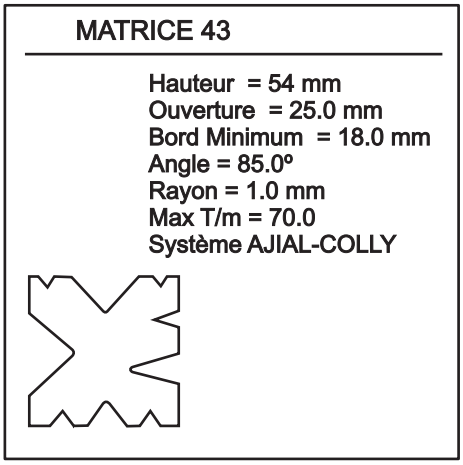
À chaque pulsation, vous avancerez au poinçon suivant, ou retournerez au précédent. Pour le télécharger de la mémoire, appuyez sur :



10.1.1 Matrices

L'option des matrices du menu de la Plieuse vous permet de visualiser les 50 matrices qui sont chargées dans la mémoire de la machine. La manière de réaliser la navigation à travers ce listing est la même que celle utilisée pour le menu des poinçons c'est-à-dire, à l'aide des **Touches** ◀ ▶

En suivant aussi le même schéma, le graphique de la matrice actuelle apparaît sur l'écran, avec, à droite, ses paramètres les plus caractéristiques. Quand vous désirerez télécharger la matrice en mémoire, appuyez sur la touche ⏎



10.1.2. Édition des Mémoires

La Plieuse MP 3003 CNC dispose de 100 Mémoires de Pliure ; chacune d'entre elles a la capacité de définir jusqu'à 20 Pliures. C'est pourquoi, nous pouvons dire que nous disposons d'une grande capacité de stockage utile pour définir une infinité de pièces.

Maintenant que vous connaissez la quantité de mémoires et de pliures, et avant de les éditer, vous devrez connaître les concepts de base d'une Mémoire.

Une Mémoire de Pliure se compose de Paramètres Généraux intégrés dans toutes les Mémoires. Ces paramètres sont : le matériel et l'épaisseur de la tôle. Il existe 5 types différents de matériel : Fer, Cuivre, Aluminium, Inox et Acier Corten. Et l'épaisseur pourra être n'importe laquelle tant qu'elle ne surpasse pas les limites définies, expliqués ci-après.

En ce qui concerne les pliures, elles se composent de 9 éléments qui apparaissent sur l'écran suivant :

ÉDITION DE LA MÉMOIRE 1

MATRICE 43 V32 POINÇON 2
ÉPAISSEUR 2.0mm MATÉRIEL Fer

	Butée	Angle	Correc	Retour	Latéral	Lim Sup	Tonnes
1	100.0 mm	+ 120.0°	+ 0.0°	0.0 mm	1000.0 mm	20.0 mm	4.1
2	100.0 mm	+ 90.0°	+ 5°	25 mm	500.0 mm	50.0 mm	2.1
3	100.0 mm						
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Ci-après, une explication plus détaillée de toutes les fonctions.

Matrice : Il vous permet de définir, d'entre les 50 possibilités existantes et préalablement définies dans la Plieuse, quelle sera la matrice utilisée pendant le processus de pliure .

Poinçon : Moyennant ce paramètre vous pourrez définir, d'entre 50 possibilités définies dans la mémoire de la Plieuse, le poinçon à utiliser pour réaliser le pliure .

Angle de Pliure : Ici, vous indiquerez directement l'angle de pliure que vous désirez obtenir. Tout simple, la Plieuse MP 3003 CNC se chargera de calculer la profondeur nécessaire pour obtenir l'angle marqué en tenant compte la matrice et le poinçon sélectionnés.

Correction de l'Angle de Pliure : Cette correction nous permettra de corriger les petites erreurs de l'angle de pliure réel.

Distance de la butée : Le paramètre pour définir la Distance de la butée, soit, la longueur réelle de pliure.

Retour de la Butée : L'utilisation de ce paramètre vous permet de définir le retour de la Butée qui se produira au moment où la Plieuse se trouve à point de réaliser le pli ; l'outil à border soutiendra la tôle, en évitant ainsi qu'elle puisse se déplacer, et heurter la Butée arrière.

Limite Supérieure : Vous permet de définir la distance de montée de l'outil à border après avoir réalisé le pli, en permettant ainsi à l'utilisateur de la Plieuse, d'optimiser le temps au maximum.

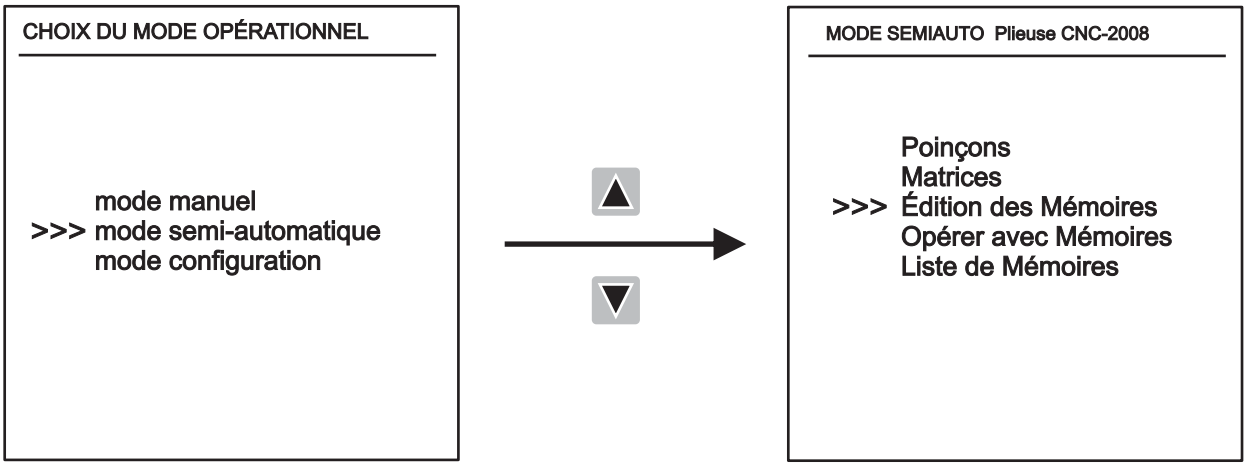
Longueur Latérale : Si vous choisissez ce paramètre, la Plieuse réalisera le calcul du tonnage nécessaire pour réaliser le pli et déterminera ainsi si celui-ci est possible ou non.

Tonnes : Ce paramètre ne peut pas être modifié. Il indique simplement les tonnes nécessaires pour réaliser la pliure en partant de tous les paramètres mentionnés antérieurement.

Arrivés à ce point, et ayant pris connaissance de tous les éléments et paramètres qui font partie des mémoires et des pliures, nous allons vous expliquer les pas à suivre pour l'utilisation du Mode Édition des Mémoires.

10.1.3. Sélection de la Mémoire

Pour accéder au Menu d'Édition des Mémoires, il vous suffit de sélectionner sur le Menu Principal, l'Option Mode Semi-automatique, et ensuite Édition des Mémoires.



Il apparaît alors un écran de sélection de mémoire, où vous devrez introduire, à l'aide du clavier numérique, le numéro de la mémoire que vous désirez éditer. Ci-après, veuillez appuyer sur la touche :

pour confirmer la sélection.

10.1.4. Édition de la Mémoire

Après avoir sélectionné la mémoire que vous désirez éditer, il apparaîtra un tableau qui contiendra dans ses colonnes les 9 paramètres cités antérieurement, et dans les lignes, les différentes pliures. Il peut y en avoir jusqu'à 20.

Vous observerez que toutes les mémoires ne contiennent pas de pliures. C'est pourquoi, le tableau qui apparaîtra sera vide. Vous allez donc ajouter de nouvelles pliures.

Tenez compte que l'écran de contrôle laisse entrevoir uniquement trois colonnes ; ainsi, pour voir toutes les colonnes des paramètres vous devrez utiliser les touches du curseur

ÉDITION DE LA MÉMOIRE 1

MATRICE 43 V32 POINÇON 2
ÉPAISSEUR 2.0mm MATÉRIEL Fer

	Butée	Angle	Correc	Retour	Latéral	Lim Sup	Tonnes
1	100.0 mm	+ 120.0º	+ 0.0º	0.0 mm	1000.0 mm	20.0 mm	4.1
2	100.0 mm	+ 90.0º	+ 5º	25 mm	500.0 mm	50.0 mm	2.1
3	100.0 mm						
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

10.1.5. Ajout de Pliures

Pour Ajouter une pliure, il suffit d'appuyer sur :

Automatiquement, il apparaîtra une première ligne avec les valeurs par défaut. Si vous continuez à appuyer sur la **Touche Ajouter**, vous verrez comme le tableau s'agrandit.

Il faut tenir compte, que la position où vous vous trouvez, agit sur l'ajout de pliures c'est-à-dire que la nouvelle pliure s'ajoute toujours sur la position actuelle, en déplaçant les pliures restantes.

Avec cette méthode, vous pourrez insérer, si besoin, de nouvelles pliures entre des plis déjà existants, sans avoir à éliminer la mémoire complète.

10.1.6. Élimination des Pliures

Le processus pour éliminer différentes pliures est similaire au processus d'ajout. Il vous suffit de vous placer sur la ligne ou pliure à éliminer et appuyer sur la touche :

Automatiquement, cette pliure disparaîtra, en replaçant les pliures restantes.

10.1.7. Édition de Paramètres

Pour réaliser l'édition de différents paramètres qui font partie des pliures, vous devez placer la cellule active sur l'élément que vous voulez modifier avec le curseur.

Ci-après, vous devez introduire la nouvelle valeur et appuyez sur pour confirmer. Tout simplement !

Cependant, tenez compte que si le paramètre n'est pas valable, sa valeur ne s'actualisera pas, et un message d'erreur apparaîtra avec l'information sur ce fait.

Il faut également tenir compte, que certains paramètres comme les Tonnes, sont des éléments informatifs, et ne pourront être édités même si vous utilisez le clavier numérique.

Remarque : Vous pouvez réaliser la sélection de la Matrice et du Poinçon de Pliure, en introduisant directement à l'aide du clavier numérique son numéro de référence. Cependant, et afin de vous faciliter la tâche, on a défini deux touches de fonction directe (la Touche Matrice et la Touche Poinçon) qui permettent la sélection des deux éléments cités en surfant dans le menu où apparaissent ses paramètres, de même que son apparence graphique.

11. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Une fois que vous aurez défini toutes les pliures de votre mémoire, c'est le moment d'indiquer quel type de matériel sera utilisé et quelle sera son épaisseur.

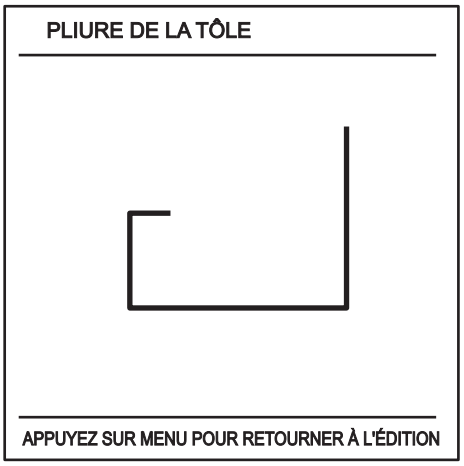
Pour réaliser cette mission, depuis le menu Édition des Mémoires, vous appuierez sur la touche Paramètres Généraux Maintenant vous pouvez modifier les paramètres qui se trouvent dans la partie supérieure de l'écran, par exemple, l'épaisseur du matériel et le type de matériel, de même que la matrice et le poinçon. Pour réaliser ces changements, placez-vous sur le paramètre à modifier avec et ci-après, réalisez le changement à l'aide des touches numériques, le paramètre référant au type de matériel se changera avec Pour sortir des paramètres généraux appuyez sur la touche ESC

ÉDITION DE LA MÉMOIRE 1

MATRICE 43 V32 POINÇON 2
ÉPAISSEUR 2.0mm MATÉRIEL Fer

	Butée	Angle	Correc	Retour	Latéral	Lim Sup	Tonnes
1	100.0 mm	+ 120.0º	+ 0.0º	0.0 mm	1000.0 mm	20.0 mm	4.1
2	100.0 mm	+ 90.0º	+ 5º	25 mm	500.0 mm	50.0 mm	2.1
3	100.0 mm						
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Appuyez touche Préviu sur l'écran, vous pourrez voir une simulation de la pliure en deux dimensions.

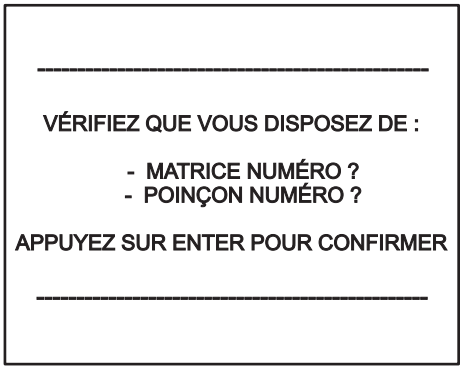


11.1 Opérer avec les Mémoires

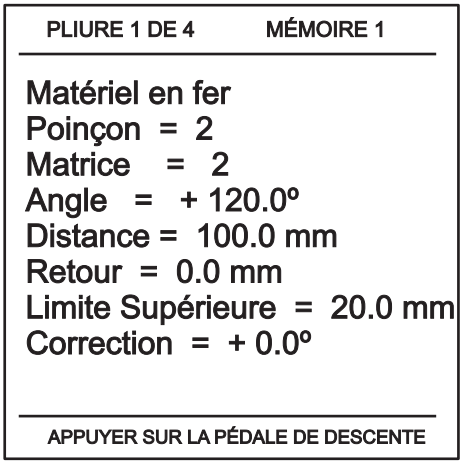
Une fois que vous aurez défini les mémoires de pliure que vous utiliserez, il est temps de les matérialiser, c'est-à-dire, de les réaliser à l'aide de la Plieuse MP 3003 CNC.

Pour ce faire, vous devrez sélectionner, depuis le menu Semi-automatique, l'option Opérer avec Mémoires, et ensuite indiquer que vous désirez réaliser une mémoire en introduisant sa valeur numérique et ci-après,

Ci-après, il apparaîtra un écran vous informant de vérifier que les matrices soient correctement placer afin de réaliser la pliure de la mémoire sélectionnée, vérifiez-le et appuyez sur la touche :



Après quoi, les paramètres de la mémoire avec laquelle vous allez travailler, apparaîtront sur l'écran. L'outil à border se placera sur la limite supérieure qui a été indiquée et attendra le commencement de la pliure, en signalant sur l'écran graphique, l'information de la pliure qui va se réaliser.
À présent, pour commencer la pliure, vous devez appuyer sur la pédale de descente, c'est-à-dire, l'appuyer et la lâcher. Avec cette action, la Butée se placera dans la position correcte en permettant à l'utilisateur l'introduction de la tôle à travailler.


PLIURE 1 DE 4 MÉMOIRE 1
Matériel en fer
Poinçon = 2
Matrice = 2
Angle = + 120.0º
Distance = 100.0 mm
Retour = 0.0 mm
Limite Supérieure = 20.0 mm
Correction = + 0.0º
APPUYER SUR LA PÉDALE DE DESCENTE

Si vous appuyez à nouveau sur la pédale de descente, la descente de l'outil à border s'initiera jusqu'à maintenir légèrement la tôle, moment où la Butée reculera la distance indiquée, et la pliure continuera jusqu'à obtenir l'angle indiqué.
Quand vous lâcherez la pédale de descente, l'outil à border se placera sur la limite supérieure, et attendra à réaliser une seconde pliure de la mémoire actuelle, s'il y en a. Il faut tenir compte ici, que, si la nouvelle position de la Butée l'oblige à se déplacer vers l'avant de la Plieuse, pour réaliser ce mouvement, vous devrez appuyer à nouveau une seule fois sur la pédale de descente. Si la Butée ne doit pas se déplacer, ou si elle doit réaliser un mouvement de recul, cette action sera réalisée automatiquement sans toucher la pédale de descente.

Avec la touche vous pourrez accéder directement à modifier l'édition des mémoires pour modifier les paramètres à l'intérieur des cases. Placez-vous sur l'une des fenêtres avec le curseur, ensuite, changez-le et appuyez sur la touche : pour confirmer. Pour retourner sur l'écran de la mémoire avec laquelle vous étiez en train de travailler, appuyez

ÉDITION DE LA MÉMOIRE 1

MATRICE 43 V32 POINÇON 2
ÉPAISSEUR 2.0mm MATÉRIEL Fer

	Butée	Angle	Correc	Retour	Latéral	Lim Sup	Tonnes
1	100.0 mm	+ 120.0º	+ 0.0º	0.0 mm	1000.0 mm	20.0 mm	4.1
2	100.0 mm	+ 90.0º	+ 5º	25 mm	500.0 mm	50.0 mm	2.1
3	100.0 mm						
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Logiquement, ce fonctionnement découle des directrices de sécurité, qui permettent d'éviter des accidents lorsque la tôle se déplace rapide et violemment contre l'utilisateur, quand la Butée se déplace vers l'outil à border.

Une fois que vous aurez terminés tous les pliures de cette mémoire, un nouveau cycle s'initie dès le début. Ce qui s'indiquera par un témoin lumineux et un Bip sonore.

12. LE MODE DE CONFIGURATION DE LA PLIEUSE

Dans le menu principal de la Plieuse MP 3003 CNC vous pouvez choisir la dernière option, l'option Mode Configuration. Avec elle, vous pourrez réaliser la configuration des paramètres généraux de la Plieuse CNC, lesquels nous détaillons ci-après.

12.1 Introduction du Mot de Passe

Comme le menu de configuration de la Plieuse donne accès à une série de paramètres "critiques", il est nécessaire d'introduire un Mot de Passe ou Password. Cette mesure évite que le personnel non autorisé désajuste votre outil de travail.

Le mot de passe que vous devez introduire, est : 44223311.

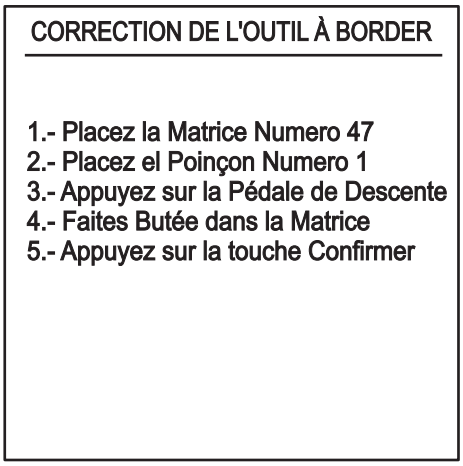
Ci-après appuyez sur la touche :

Après avoir introduit le Password correct, le menu de configuration apparaîtra avec les cinq possibilités suivantes.

12.2. Correction de l'Outil à border

La sélection de cette option donne accès au menu de correction de l'outil à border, c'est à dire, elle vous permet d'indiquer avec exactitude la position 0 de l'encoder linéaire de la Plieuse MP 3003 CNC.

Pour réaliser la correction de l'outil à border, vous devrez suivre, pas à pas, les instructions de l'écran graphique. Vous devrez tout d'abord, placer la matrice et le poinçon pour pouvoir réaliser un ajustage correct. Ci-après, appuyez sur la pédale de descente jusqu'à ce que le poinçon et la matrice s'encastrent, ci-après, appuyez sur la touche de confirmation ou

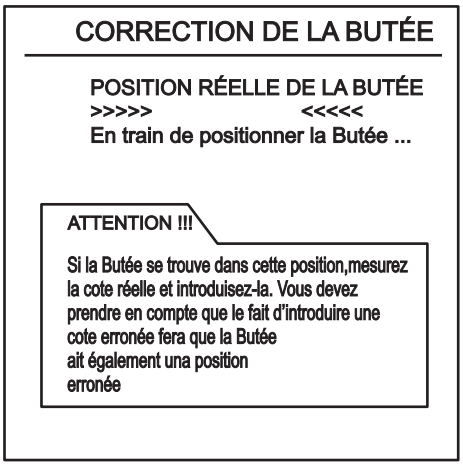

CORRECTION DE L'OUTIL À BORDER
1.- Placez la Matrice Numero 47
2.- Placez el Poinçon Numero 1
3.- Appuyez sur la Pédale de Descente
4.- Faites Butée dans la Matrice
5.- Appuyez sur la touche Confirmer

À présent, la position réelle du 0 absolu de l'encoder linéaire de l'outil à border s'est corrigée et gardée.

12.3. Correction de la Butée

Le menu de correction de la Butée permet son ajustage, c'est-à-dire que la cote introduite sera la distance réelle entre la Butée et le poinçon.

La correction de la Butée est encore plus facile que la correction de l'outil à border. Il suffit, après la pose automatique de la Butée sur une cote de 100.0 mm, d'introduire la nouvelle cote réelle à l'aide du clavier numérique. C'est-à-dire que vous devez mesurer exactement et introduire la cote réelle pour que l'ajustage soit parfait.


CORRECTION DE LA BUTÉE
POSITION RÉELLE DE LA BUTÉE
>>>>> <<<<<
En train de positionner la Butée ...
ATTENTION !!!
Si la Butée se trouve dans cette position,mesurez la cote réelle et introduisez-la. Vous devez prendre en compte que le fait d'introduire une cote erronée fera que la Butée ait également una position erronée

En appuyant sur vous verrez un redémarrage de tout le contrôle, ce qui est logique et nécessaire. À présent, la Butée a été corrigée afin de pouvoir travailler normalement.

12.4. Choix de la Langue

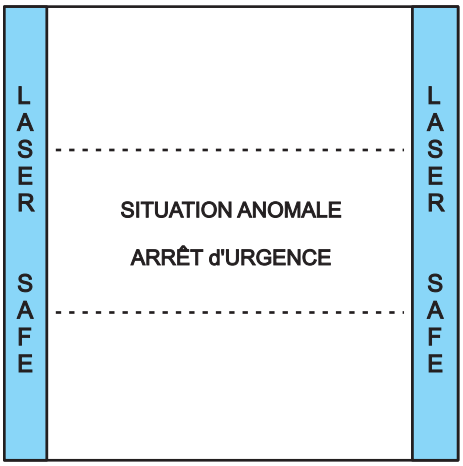
Avec ce menu, vous pouvez sélectionner la langue de tous les messages et l'information sur la Plieuse MP 3003 CNC. Il suffit d'utiliser les flèches pour sélectionner la langue désirée et appuyez sur: pour confirmer.

12.5. Historique des Erreurs

Nous expliquerons, tout d'abord, qu'est-ce que c'est l'Historique des Erreurs de la Plieuse MP 3003 CNC.

Il s'agit d'une liste de différentes situations anomales qui peuvent se produire dans la Plieuse, de même que les opérations qui impliquent un manque de sécurité (Annulation de la Barrière Laser).

Ainsi, d'un coup d'oeil, vous pouvez voir, par ordre chronologique, les différentes erreurs et situations anomales apparues. La première erreur qui apparaît est la dernière qui s'est produite, la seconde la précédente, et ainsi de suite.



Cet historique d'erreurs dispose d'une capacité de stockage d'environ 250 erreurs, ce qui implique que, pour pouvoir réaliser une visualisation complète de toutes les erreurs, vous devrez utiliser les flèches de direction ▲ et ▼

12.6. Réglage des Limites

Avec le menu Ajustage des Limites vous pourrez définir des Butées électroniques pour la Plieuse MP 3003 CNC. C'est-à-dire, quand vous définissez une Limite Supérieure Maximale et une Limite Inférieure Maximale, vous êtes en train d'indiquer à la Plieuse que la position de l'outil à border ne dépassera jamais ces limites.

Dans ce cas, et bien évidemment, vous devrez faire attention de définir ces limites au-delà des limites prévisibles de pliure et des limites supérieures désirées, pour éviter un arrêt de l'outil à border avant d'arriver aux positions désirées.

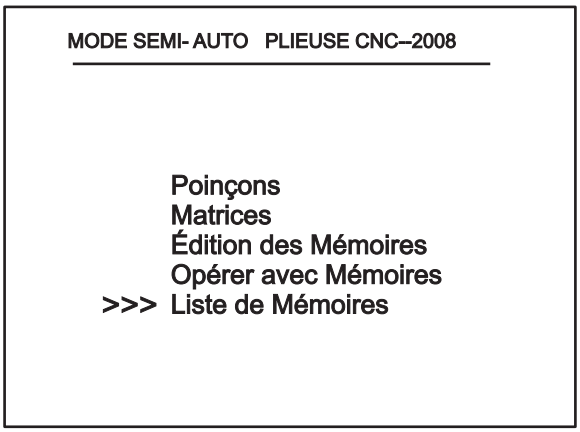
AJUSTAGE DES LIMITES MAXIMALES
>>>Limite Supérieure maximale = 10000
Limite Inférieure maximale = 10000
Utilisez les pédales de montée
et de descente pour placer l'outil
à border dans la position désirée.
Ci-après, appuyez sur Confirmer.

À présent que vous connaissez l'utilité du menu Ajustage des Limites, le processus de fixation de ces maximums se réalise à l'aide des pédales de montée et de descente. L'outil à border se trouvant dans la position désirée, après avoir utilisé les pédales, en appuyant sur ⏎, cette position est assignée à la limite qui se trouve active.

La limite active est indiquée par le symbole >>> et se sélectionne avec ▲ et ▼

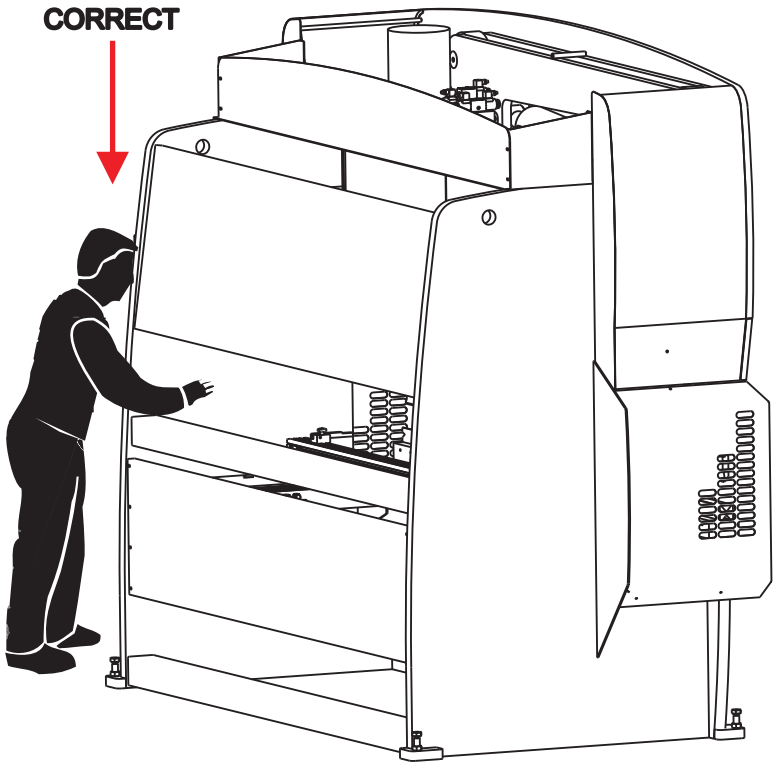
13. TOUCHE PRÉVISUALISATION

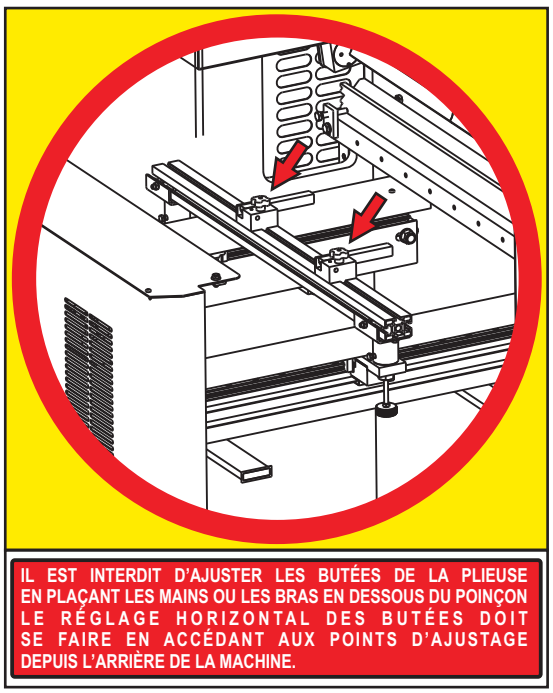
Si vous sélectionnez, en Mode Semi-Automatique, l'option Liste des Mémoires, vous aurez directement accès à une mémoire éditée et gardée dans la mémoire interne du contrôle. Cela vous permet de classer toutes les mémoires avec lesquelles vous travaillerez.



14. AJUSTAGE DES PAPILLONS DE LA BUTÉE ARRIÈRE

Pour ajuster les papillons de la Butée arrière, il faudra toujours le faire à l'arrière de la machine et jamais en dessous du poinçon ; veuillez suivre les indications qui apparaissent sur les figures suivantes :




PAPILLONS D'AJUSTAGE
IL EST INTERDIT D'AJUSTER LES BUTÉES DE LA PLIEUSE EN PLAÇANT LES MAINS OU LES BRAS EN DESSOUS DU POINÇON
LE RÉGLAGE HORIZONTAL DES BUTÉES DOIT SE FAIRE EN ACCÉDANT AUX POINTS D'AJUSTAGE DEPUIS L'ARRIÈRE DE LA MACHINE.

15. CONCLUSION

Après être arrivé à ce point, et avoir lu attentivement ce manuel, nous pouvons dire que vous avez déjà acquis les connaissances et la faculté nécessaire pour pouvoir utiliser le Contrôle de la Plieuse MP 3003 CNC.

Bien qu'au début, logiquement, vous devrez utiliser ce manuel à plusieurs reprises comme référence, après cette période de transition, et gráce à la grande versatilité, puissance et facilité d'usage de la commande de contrôle, vous arriverez à la maîtriser, en gagnant en efficacité et productivité.

16. AVERTISSEMENTS

Interdiction de manipuler les composants de la machine lorsqu'elle est en marche.

Ne pas utiliser la machine pour d'autres fonctions que celles qui ont été décrites sur le manuel.

Utiliser des gants pour la manipulation des composants de la machine et pendant les processus de pliage.

Utiliser des lunettes et des bottes de protection homologuées par la CE.

Soutenir le matériel par les extrémités, jamais du côté de la pliure.

Ne jamais travailler sans les protections de la machine.

Garder une distance de sécurité entre la machine et le travailleur pendant qu'elle est en marche

Ne pas utiliser d'outillage qui ne soit pas fourni par Nargesa.

Les matrices qui s'accouplent à la machine doivent être toujours bien fixées

NARGESA SL ne sera en aucun cas responsable des accidents produits par négligence de l'ouvrier, s'il n'avait pas pris compte des normes d'usage et de sécurité exposées dans le présent manuel.

Obligation d'usage de lunettes, gants de protection et chaussures de sécurité pour les ouvriers qui travaillent avec.

Description du marquage de la Plieuse. Il apparaît sur la partie frontale, avec les symboles de danger suivants.